

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2003年 6月 2日

出願番号

Application Number:

特願2003-157359

[ST.10/C]:

[JP2003-157359]

出願人

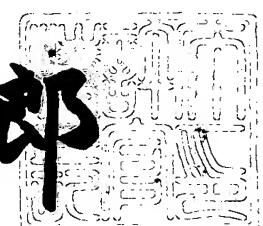
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

2003年 6月 25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3050081

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102192701

【提出日】 平成15年 6月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B62K 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 小澤 英治

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 飯田 王海

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 東原 精治

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 柴田 弓夫

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 杉岡 浩一

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 藤原 清隆

【発明者】

【住所又は居所】 イタリア国 10123 トリノ、ヴィア・ジ・ポンバ
17、 イスティトゥート・エウロペオ・ディ・デザ
イン内

【氏名】 パオロ・アッラーシア

【発明者】

【住所又は居所】 イタリア国 10123 トリノ、ヴィア・ジ・ポンバ
17、 イスティトゥート・エウロペオ・ディ・デザ
イン内

【氏名】 マルコ・フェラーリオ

【発明者】

【住所又は居所】 イタリア国 10123 トリノ、ヴィア・ジ・ポンバ
17、 イスティトゥート・エウロペオ・ディ・デザ
イン内

【氏名】 ラファエレ・ベルガーノ

【発明者】

【住所又は居所】 イタリア国 10123 トリノ、ヴィア・ジ・ポンバ
17、 イスティトゥート・エウロペオ・ディ・デザ
イン内

【氏名】 ラファエレ・ワハトラー

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067356

【弁理士】

【氏名又は名称】 下田 容一郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100094020

【弁理士】

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

【パリ条約による優先権等の主張】

【国名】 イタリア

【出願日】 2002年 7月31日

【出願番号】 T02002A000687

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両

【特許請求の範囲】

【請求項1】 バーハンドル型の操舵機構を備えた車両において、前記車両は、前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車であり、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設けたことを特徴とする車両。

【請求項2】 前記運転席は、その前部側方に運転者の足置き部を備えることで、運転者が鞍乗り姿勢となるように構成したことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項3】 前記足置き部は、その側方部に上方へ突出する突出縁部を備えたことを特徴とする請求項2記載の車両。

【請求項4】 前記突出縁部は、上面視において、前記左の前・後輪間を通る直線又は前記右の前・後輪間を通る直線よりも車体内方に位置することを特徴とした請求項3記載の車両。

【請求項5】 前記運転者の足置き部は、その後方に後部乗員の足置き部を備えたことを特徴とする請求項2記載の車両。

【請求項6】 前記運転席の側方及び前記後部乗員席の側方は、外部に開放されていることを特徴とした請求項1記載の車両。

【請求項7】 請求項1記載の車両は、乗員が鞍乗り姿勢となるように構成したことを特徴とする車両。

【請求項8】 車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車において、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設けるとともに、この後部乗員席をバケットシート構造としたことを特徴とする車両。

【請求項9】 前記運転席及び前記後部乗員席の各シート高さは、互いにほぼ同一であることを特徴とした請求項1記載の車両。

【請求項10】 前記後部乗員席は、その側部に前記運転席のシート幅よりも側方へ膨出する膨出部を備えたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項11】 請求項6記載の車両は、前記バーハンドルの前部にフロントカバー及びウインドスクリーンを備え、前記運転席の後下部にボディカバーを

備えたことを特徴とする車両。

【請求項12】 請求項11記載の車両は、前記ウインドスクリーンに連続して前記運転席の上部及び前記後部乗員席の上部にルーフ部材を備えたことを特徴とする車両。

【請求項13】 前記運転席の下方又は前記後部乗員席の下方にパワーユニット部を設けるとともに、このパワーユニット部にトルクコンバータ機構を備えたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項14】 前記パワーユニット部は、前記トルクコンバータ機構からの出力を変速機構を介して前記後輪を駆動するように構成したことを特徴とする請求項13記載の車両。

【請求項15】 車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両において、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設け、前記運転席の前方と前記後部乗員席の後方に、それぞれ上向き状のロールバーを備え、これら前後のロールバーの上端近傍間を通る直線の下方の空間を、前部の運転者及び後部乗員のための乗車空間としたことを特徴とする車両。

【請求項16】 前記乗車空間において、前記運転席の後部に運転者の腰部高さのバックレストを設けたことを特徴とする請求項15記載の車両。

【請求項17】 車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両において、前記左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設け、前記車両の前後長さを、自動二輪車の全長とほぼ同じ大きさに設定するとともに、前記車両の幅を、前記前後長さの略半分の大きさに設定したことを特徴とする車両。

【請求項18】 前記運転席は、運転席側部にサイドサポート部材を備えたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項19】 前記後部乗員席は、乗員席側部にサイドサポート部材を備えたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項20】 前記乗員席側部のサイドサポート部材は、前記後部乗員席の後方に設けられる物入れ、ロールバー又はルーフ支柱のいずれかと一体に構成したことを特徴とする請求項19記載の車両。

【請求項21】 前記運転席側部のサイドサポート部材は、前記運転席の後部に設けられるバックレストと一緒に構成したことを特徴とする請求項18記載の車両。

【請求項22】 前記運転席及び前記後部乗員席は、一体のシートによって形成するとともに、このシートの中間部に前記運転席と前記後部乗員席とを区画する部材を設けたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項23】 前記後部乗員席の下方に前記車両のためのパワーユニット部を備え、このパワーユニット部を、前記前・後輪の上端近傍を通る直線よりも下方に設けたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項24】 前記後部乗員席の下方に前記車両のパワーユニット部を備え、このパワーユニット部は、前傾エンジンを備えたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、バーハンドル型の操舵機構を備える車両の改良技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、前2輪・後1輪の3輪車であって、バーハンドル型の操舵機構を備えるとともに、運転者席の後方に乗員席を備える車両が知られている。（例えば、特許文献1参照。）。

【0003】

【特許文献1】

特公昭41-15969号公報（第1-2頁、第1-3図）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記特公昭41-15969号公報に開示される従来の車両は、後輪が1輪であるので、車両の中心部に後輪が位置するため、その部分にパワーユニットなどを配置することができない。このため、スペース効率が悪い上に、後部の乗員席

を高い位置に設けざるを得ず、この結果、車両の重心が高くなり、タンデム乗車時（前側の運転者と後側の乗員の両方が乗車したとき）の重量バランスを高めるには改良の余地がある。

【0005】

また、運転席の側方部にはドアが設けられ、着座部分がシットイン（もぐり込み、sit-in）タイプのため、運転者及び後部の乗員の乗り降りが面倒である。

また、乗員の保護性能を高めることなどの配慮については、特に考えていない車両である。

また、既存の2輪車や4輪車のサイズに対しても特段の工夫がみられないで、実際の世の中での使い勝手、例えば駐車スペースの問題などに対して対処することが求められる。

【0006】

本発明の目的は、車両のスペース効率を高めること、車両の重心を下げることによってタンデム乗車時の重量バランス性をより高めること、運転者及び後部の乗員の乗り降りをより容易にすること、前後に乗員を乗せる4輪車両において乗員の保護をより一層良好にすること、使い勝手を高めることができる技術を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1は、バーハンドル型の操舵機構を備えた車両において、車両を、前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車とし、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設けたことを特徴とする。

バーハンドル型の操舵機構なので運転し易い。すなわち、ステアリングホイールのように回転させる手間がない。しかも、4輪で自立・安定した走行が可能となり、前後にタンデム形で乗員席（タンデムシート）を構成しても、より安定した走行が可能となる。また、乗員席の下方のスペースを有効に活用でき、しかも、後部乗員席を低い位置に配置することも可能となる。従って、一層の走行安定性に寄与することができる。

【0008】

請求項2は、運転席の前部側方に運転者の足置き部を備えることで、運転者が鞍乗り姿勢となるように構成したことを特徴とする。

着座姿勢が起き気味となり、アイポイントを高く確保できる上に、車両への乗り降りも容易となる。

【0009】

請求項3は、足置き部の側方部に上方へ突出する突出縁部を備えたことを特徴とする。

深い水溜まりを通る際にも、足置き部に水が浸入しにくい。

【0010】

請求項4は、上面視において、突出縁部を左の前・後輪間を通る直線又は右の前・後輪間を通る直線よりも車体内方に位置させたことを特徴とする。

車両を押して歩く際に、足置き部のフロアが邪魔にならず、押し歩きがし易い

【0011】

請求項5は、運転者の足置き部の後方に後部乗員の足置き部を備えたことを特徴とする。

運転者の足置き部と後部乗員の足置き部とを連続して前後に形成できるので、前後の足置き部の構造がシンプルですむ上、前後の足置き部の相互スペースの兼用も可能となる。

【0012】

請求項6は、運転席の側方及び後部乗員席の側方を外部に開放したことを特徴とする。

運転者並びに乗員の、2人の乗り降りが極めて容易となる。

【0013】

請求項7は、乗員が鞍乗り姿勢となるように構成したことを特徴とする。

乗車員の全員が鞍乗り姿勢となり、乗り降りが容易となる。

【0014】

請求項8は、車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両に

おいて、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設けるとともに、この後部乗員席をバケットシート構造としたことを特徴とする。

特に、後部の乗員は、タンデム型4輪車（タンデムシートを設けた4輪車）であるがゆえに、車両の旋回時などに強い遠心力を受けることになる。これに対し、バケットシート（bucket-seat）を採用したので、遠心力の影響を最小限に抑えることができる。

【0015】

請求項9は、運転席及び後部乗員席の各シート高さを、互いにほぼ同一にしたことを特徴とする。

シートを一体で形成することが容易な上に、乗員が乗車するときの車両の重量バランスも良い。

【0016】

請求項10は、後部乗員席の側部に、運転席のシート幅よりも側方へ膨出する膨出部を備えたことを特徴とする。

後部乗員席への乗り降りが楽である。また、後部乗員席に横並びで2人乗ることもできる上、大きな荷物も積載可能である。

【0017】

請求項11は、バーハンドルの前部にフロントカバー及びウインドスクリーンを備え、運転席の後下部にボディカバーを備えたことを特徴とする。

車両のうち、乗り降りするのに影響のある箇所を開放し、その他をカバーで覆って雨、泥、埃などから効果的に乗員を保護することができる。

【0018】

請求項12は、ウインドスクリーンに連続して運転席の上部及び後部乗員席の上部にルーフ部材を備えたことを特徴とする。

雨などから運転者ばかりでなく、後部乗員をも保護することができる。また、後部乗員席に荷物を置く場合にも雨などに対しては有利であるし、商業的な商品搬送や販売の商品陳列などに有效地に利用できる。また、ルーフ部材だけであり、側方部が開放されているので、ルーフ部材があるにもかかわらず乗り降りが楽になる。また、別体のカーテンで側方部を着脱自在に覆うこともできるので、使い

勝手によって色々な対応が可能となり、とても便利である。

【0019】

請求項13は、運転席の下方又は後部乗員席の下方にパワーユニット部を設けるとともに、このパワーユニット部にトルクコンバータ機構を備えたことを特徴とする。

クラッチ操作をする必要がなく、このような車両の形態には好適な動力伝達系となる。

【0020】

請求項14は、パワーユニット部が、トルクコンバータ機構からの出力を変速機構を介して後輪を駆動するように構成したことを特徴とする。

イージードライブとファンライドといった、多用な乗り方を両立させることができる。

【0021】

請求項15は、車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両において、左右の後輪間に運転席の後方に後部乗員席を前向きに設け、運転席の前方と後部乗員席の後方に、それぞれ上向き状のロールバーを備え、これら前後のロールバーの上端近傍間を通る直線の下方の空間を、前部の運転者及び後部乗員のための乗車空間としたことを特徴とする。

前後に乗員を乗せる4輪車両において、乗員の保護をより一層高めることができる。

【0022】

請求項16は、乗車空間において、運転席の後部に運転者の腰部高さのバックレストを設けたことを特徴とする。

運転者の前方視界を確保する必要があるので、当然のことながら、前側のロールバーは後部のロールバーよりも低い。前後のロールバーの上端近傍間を通る直線は前傾となる。運転者の頭は、直線の下方の空間ぎりぎりの位置となる。これに対して、運転席のバックレストを低く形成したので、運転者の姿勢の自由度が大きくなり、下方空間に入り易い。

【0023】

請求項17は、車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両において、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設け、車両の前後長さを、自動二輪車の全長とほぼ同じ大きさに設定するとともに、車両の幅を、前後長さの略半分の大きさに設定したことを特徴とする。

自動二輪車の全長に相当するスペース（二輪駐車場など）に4輪車両を停車させることができる。このように、既存の駐車スペースを活用できるコンパクトな4輪車両を提供することができる。

【0024】

請求項18は、運転席の運転席側部にサイドサポート部材を備えたことを特徴とする。

旋回時などの遠心力の作用を、サイドサポート部材によって有効に受け止めることができる。特に、左右のタイヤトレッドの小さい4輪車では、遠心力や操舵の影響が大きいので、有効な手段となる。

【0025】

請求項19は、後部乗員席の乗員席側部にサイドサポート部材を備えたことを特徴とする。

遠心力や操舵に対する影響の大きい後部乗員に対して、サイドサポート部材で乗員を有効に支持することができる。

【0026】

請求項20は、乗員席側部のサイドサポート部材を、後部乗員席の後方に設けられる物入れ、ロールバー又はルーフ支柱のいずれかと一体に構成したことを特徴とする。

サイドサポート部材には大きい荷重が作用する。サイドサポート部材を剛性の高い部材と一体に構成したので、サイドサポート部材に大きい荷重が作用したとき、荷重を有効に受け止めることができる。また、サイドサポート部材自体に剛性をもたせる必要がないので、コンパクトなサポート部材となり、車両の外観性を維持することができる。

【0027】

請求項21は、運転席側部のサイドサポート部材を、運転席の後部に設けられ

るバックレストと一緒に構成したことを特徴とする。

部品点数を低減させることができる。また、バックレストは元々クッション性を有するものなので、サイドサポート部材にもクッション性をもたせることができ、サポート性をより良好にすることができます。

【0028】

請求項22は、運転席及び後部乗員席を、一体のシートによって形成するとともに、このシートの中間部に運転席と後部乗員席とを区画する部材を設けたことを特徴とする。

シートを2つにすることなく、運転席と乗員席とを区画できるので、部品点数が少なく、軽量でコンパクトな車両を提供することができる。

【0029】

請求項23は、後部乗員席の下方に車両のためのパワーユニット部を備え、このパワーユニット部を、前・後輪の上端近傍を通る直線よりも下方に設けたことを特徴とする。

前後タンデム型の鞍乗り型車両のような場合、通常の4輪車に比べて操縦安定性が高く要求される。このため、できるだけ、重量物の集約化、低重心化が必要であり、重量物であるパワーユニット部の配置を工夫することで、操縦安定性が極めて良好な前後タンデム型の鞍乗り4輪車を提供することができる。

【0030】

請求項24は、後部乗員席の下方に車両のパワーユニット部を備え、このパワーユニット部に前傾エンジンを備えたことを特徴とする。

前後タンデム型の鞍乗り型車両のような場合、通常の4輪車に比べて操縦安定性が高く要求される。このため、できるだけ、重量物の集約化、低重心化が必要であり、重量物であるパワーユニット部の配置を工夫することで、操縦安定性が極めて良好な前後タンデム型の鞍乗り4輪車を提供することができる。

【0031】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。

先ず、第1実施例の車両400について図1～図19に基づき説明する。

図1は本発明の第1実施例に係る車両を左前方から見た斜視図、図2は図1に示した車両を左側方から見て一部を断面した側面図、図3は図1の3-3線断面図、

図4は図2に示したバーハンドル及び前部収納部周りの平面図、図5は図1に示したシートを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図6は図5に示した車体前部及びシート、足置き部、ロールバー周りを変形した変形例による車両を左側方から見た側面図、図7は図6に示したシート周りを左前方から見た斜視図、図8は図6に示したウインドスクリーン周りの平面図、図9は図1に示した車両の後部収納部を開けた状態の車体後部を左上方から見た作用図、図10は図9に示した後部収納部に長尺物を積載した作用図、図11は図1に示した車両の後部デッキに荷物を積載した状態の車体後部を左上方から見た作用図、図12は図1に示した車両の乗員用バックレストを前方へ倒した状態の車体後部を左上方から見た作用図、図13は図12に示した乗員用バックレストを前方へ倒してバックレストの背面及び後部デッキに荷物を積載した状態の車体後部を左上方から見た作用図、図14は図1に示した車両に選択装備品を備えたことを示す説明図、図15は図1に示した車体前部を変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図16は図1に示した車体前部及び乗員用バックレストを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図17は図1に示した車体前部、後部及び乗員用バックレストを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図18は図1に示した車体前部、後部、シート及び乗員用バックレストを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図19は図1に示した車両と比較例の車両との比較例図である。

【0032】

図1及び図2に示されるように、第1実施例の車両400は、車体401の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪（左右の前輪402、402及び左右の後輪403、403）を備え、車体401の前部にバーハンドル404型の操舵機構405を備え、車体401の中央部にシート406を備え、車体401の後部にパワーユニット部407を備えた、小型の4輪車である。

【0033】

4つの車輪402, 402, 403, 403は、例えば直径12インチのタイヤを備える。

シート406は、運転者が座る前部の運転席411と後部乗員が座る後部乗員席412とからなるタンデムシートであり、シート中間部に、運転席411と後部乗員席412とを区分する部材、例えば運転席用バックレスト（背もたれ部）413を設けたものである。すなわち、運転席411及び後部乗員席412を、一体のシート406によって形成した。運転席411の後部に設けたバックレスト413の高さは、運転席411に座った運転者の腰部高さである。

なお、図示はしていないが、シート406の下方には、浅底の収納スペースを形成することもできる。

【0034】

運転席411の側方及び後部乗員席412の側方は、外部に（左右に）開放されている。運転席411のシート高さ（ヒップポイント）及び後部乗員席412のシート高さ（ヒップポイント）は、互いにほぼ同一であり、しかも、前・後輪402, 403の上端近傍を通る第1の直線SL1とほぼ同じ高さである。このため、車両400の低重心化を図ることができる。

より具体的には、運転席411のシート高さに対して後部乗員席412のシート高さは若干高い。

【0035】

後部乗員席412は、左右の後輪403, 403間で運転席411の後方に、前向きに設けたものである。このような後部乗員席412は、その側部に運転席411のシート幅よりも側方へ膨出する左右の膨出部414, 414を備えるとともに、乗員席側部412に左右のサイドサポート部材415, 415を備える。

左右の膨出部414, 414を備えたので、後部乗員席412への乗り降りが楽である。また、後部乗員席412に横並びで2人乗ることもできる上、大きな荷物も積載可能である。

【0036】

左右のサイドサポート部材415, 415は、後部乗員席412の後方に設け

られるロールバー416と一緒に構成した部材である。詳しくは、車体401に上向き状のロールバー416を取付けた。ロールバー416は、正面視略下向きU字状を呈し、左右から前方へ左右のサイドサポート部材415、415を延ばした。さらにロールバー416は、中央部に乗員席用バックレスト（背もたれ部）417を設けたものである。

【0037】

運転席411の範囲（運転席411の前端から運転者用バックレスト413の中間までの距離）はL21である。後部乗員席412の範囲（運転者用バックレスト413の中間から乗員席用バックレスト417の後端までの距離）はL22である。

乗員席用バックレスト417の位置を後輪403の前端近傍に設定したので、ホイールベース（前・後輪402、403間の距離）L23を最小化することができ、この結果、車両400の前後長さL24を小さくすることができる。

【0038】

運転席411は、その前部側方に運転者の足置き部421を備えることで、運転者が鞍乗り姿勢となるように構成した。この足置き部421は、運転席411に座った運転者の足を置くフロアである。

運転者の足置き部421は、その後方に連なって後部乗員の足置き部422を備える。この足置き部422は、後部乗員席412に座った後部乗員の足を置くフロアである。この結果、後部乗員席412は、乗員が鞍乗り姿勢となるように構成することができた。

【0039】

図1及び図3に示されるように、運転者の足置き部421は、その側方部に、上方へ突出する左右の突出縁部423を備える。突出縁部423は、上面視において、左の前・後輪402、403間又は右の前・後輪402、403間を通る（タイヤ幅間を通る）第2の直線SL2、SL2よりも、車体内方に位置する。すなわち、トレッド（左右の車輪中心間の距離）W1内にある。

【0040】

さらに図1及び図2に示されるように、車両400は前部に、ハンドルポスト

431と、ハンドルポスト431の上端部に設けたバーハンドル404と、車体401前部の周囲を覆うフロントカバー432と、フロントカバー432の上部に取付けたウインドスクリーン433と、フロントカバー432の裏側でハンドルポスト431を覆うインナカバー434と、インナカバー434の左右両側のレッグシールド435と、を備える。このようにして、バーハンドル404の前部にフロントカバー432及びウインドスクリーン433を備えた。また、運転席411の後下部にはボディカバー436を備えた。

レッグシールド435は、運転席411に着座した運転者の膝部分を覆い隠すようにフロントカバー432並びにフロントフェンダ437から後方へ延びたカバー部である。

【0041】

ここで、パワーユニット部407を詳しく説明する。パワーユニット部407は、後部乗員席412の下方に備えたものである。さらに具体的には、パワーユニット部407を、前・後輪402、403の上端近傍を通る第1の直線SL1よりも下方に設けたことを特徴とする。

【0042】

パワーユニット部407は、車体401にスイング可能に懸架されたユニットスイング式パワーユニット（ユニットスイング式エンジン）であり、前部のエンジン440と後部の変速機構452と後輪403、403とが一体にスイングする形式の動力装置である。ユニットスイング構造にすることで、駆動部分の軽量化及びコンパクト化を図るとともに、生産性の向上を図ることができる。

但し、パワーユニット部407にデフ部（デファレンシャル部）を含めて形成し、パワーユニット部407を車体401に固定することも可能である。その場合は、パワーユニット部407の可動範囲をなくして、スペースを利用することができる。

【0043】

パワーユニット部407に備えたエンジン440はシリンダ441、シリンダヘッド442並びにヘッドカバー443を前に傾けた4サイクル・125ccの前傾エンジンである。なお、走行用動力源としてのエンジン440を電動モータ

に変えてもよく、排気量も200cc程度までなら、この車両サイズに適合させることが可能である。

【0044】

さらにパワーユニット部407はトルクコンバータ451（トルクコンバータ機構451）を備え、このトルクコンバータ451からの出力を変速機構452を介して後輪403、403を駆動するように構成したものである。トルクコンバータ451は、エンジン440のクランク軸444の軸端で、ACG（交流発電機）と反対側の右側端に設けたものである。変速機構452は、主軸453及びカウンタ軸454を備える。パワーユニット部407の出力軸455から後輪用車軸456のデファレンシャル部に、ギヤ減速して動力を伝達することができる。

【0045】

図2に示されるように、エンジン440の吸気系460は、パワーユニット部407の上部にエアクリーナ461を配置し、エアクリーナ461から前下方へ伸びた出口にコネクティングチューブ462、スロットル弁463、インレットパイプ464を介してエンジン440の吸気ポートを接続したものである。エンジン440の吸気ポート又はインレットパイプ464は、燃料噴射装置465を備える。

【0046】

さらに車両400は、運転席411の下方又は前下方に燃料タンク471を配置するとともに、ボディカバー436の後上部、すなわち、後部乗員席412の後方に且つ後輪403の上方に物入れ（後部収納ボックス）472を設け、この物入れ472の上部開口をリッドを兼ねたデッキ473にて塞いだものである。

このような物入れ472は、乗員席用バックレスト417の真後ろに配置することになる。デッキ473は平坦な板材からなり、バックレスト417の近傍にヒンジ474にて上下開閉可能に取付ける構成である。このデッキ473はキー475によって施錠することができる。

【0047】

481、481はウインカであり、フロントカバー432から左右へ張り出し

たフロントフェンダ437の上部に配置することができる。482はヘッドランプ、483サイドミラー、484は給油口、485はエンジン用排気管、486はマフラ、487はリヤフェンダである。

【0048】

図4 (a) に示されるように、インナカバー434は前部収納ボックス491を備え、この前部収納ボックス491の後部開口を開閉可能リッド492にて塞いだものである。インナカバー434、前部収納ボックス491及びリッド492は、例えば硬質樹脂材からなる。

図2に示される車両400の正面に衝突エネルギーが作用したときに、運転席411に座った運転者M11は前方へ移動し得る。この結果、図4 (b) に示すように、運転者M11の膝Knが前部収納ボックス491やリッド492に当たることによって、それ以上の移動を規制することができる。

【0049】

図5に示されるように、変形例の車両400は運転席411のうち、運転席側部に左右のサイドサポート部材418、418を備え、これらの運転席側部のサイドサポート部材418、418は、運転席411の後部に設けられるバックレスト413と一体に構成したものである。

【0050】

図6及び図7に示されるように、さらなる変形例の車両400は、運転席411の前方と後部乗員席412の後方に、それぞれ上向き状のロールバー501、503を備え、これら前後のロールバー501、503の各上端502、504近傍間を通る第3の直線SL3の下方の空間Spを、前部の運転者M11及び後部の乗員M12のための乗車空間としたことを特徴とする。

このようにすることで、前後に乗員を乗せる4輪車両400において、乗員M11、M12の保護をより一層良好に図ることができる。

【0051】

詳しくは、車体401前部からインナカバー434の上部を貫通して、上方へ正面視略下向きU字状の前側のロールバー501を延ばした。また、後部乗員席412の後で車体401後部からボディカバー436を貫通して、上方へ正面視

略下向きU字状の後側のロールバー503を延ばした。これらのロールバー501, 503は剛性が大きい部材である。

前側のロールバー501の上端502は、運転者M11の前方視界を遮ることが無い高さに設定される。後側のロールバー503の上端504は、後部乗員席412に座った後部乗員M12よりも高く設定される。

【0052】

さらには、乗車空間S_Pにおいて、運転席411の後部に運転者M11の腰部W_aの高さのバックレスト505を設けた。

当然のことながら、前側のロールバー501は後側のロールバー503よりも低いので、前後のロールバー501, 503の上端502, 504近傍間を通る第3の直線S_L3は前傾となる。運転者M11の頭H_aは、第3の直線S_L3の下方の乗車空間S_Pぎりぎりの位置となる。これに対して、運転席411のバックレスト505を低く形成したので、運転者M11の姿勢の自由度が大きくなり、下方の乗車空間S_Pに入り易い。

【0053】

前側のバックレスト505は、運転席411より高い位置に水平に延びるバーであり、その左右両端から前下方へ左右のサイドサポート部材506, 506を延ばし、これらのサイドサポート部材506, 506を運転席411の下部に取付けるようにした部材である。運転席411とバックレスト505との間は開放している。運転者M11の居住性を高めることができる。前側のバックレスト505はサイドサポート部材506, 506との一体品である。サイドサポート部材506, 506はバックレスト505のステーを兼ねる。

【0054】

後側のロールバー503は、左右から前方へ左右のサイドサポート部材507, 507を延ばし、その前端を下方へ延ばして車体401に取付けたものである。左右のサイドサポート部材507, 507は、後部乗員M12が手で掴むグリップを兼ねる。このようにしたので、後部乗員M12の居住性を高めることができる。さらに後側のロールバー503は、中央部に乗員席用バックレスト417を設けたものである。

【0055】

図6に示すように、運転者M11の足置き部421と後部乗員M12の足置き部422とは、後方が高くなる階段状である。前の足置き部421が低いので、着座した運転者M11は、脚L_eを前下方へ伸ばすことができる。従って、運転者M11の居住性を高めることができる。しかも、脚L_eを前下方へ傾けることができるので、車両400の正面に衝突エネルギーが作用した後であっても、車両400から比較的容易に降りることができる。このことは、運転者M11の足置き部421を、前方へ左右の前輪402、402間まで広げることによって、より顕著になる。

一方、後の足置き部422が高いので、後部乗員M12の足を楽に置くことができる。

【0056】

図6に示すように、前側のロールバー501の上端502に対して、バーハンドル404は低い位置に設定される。しかも、ハンドルポスト431をインナカバー434上部のデッキ面438よりも後方へ配置した。

さらには、前部収納ボックス491はヘルメットH_eを収納可能な大きい収納スペースを有する（図4も参照）。

【0057】

図6及び図8に示されるように、車両400の正面に衝突エネルギーが作用したときには、運転席411に座った運転者M11は前方へ移動し得る。この結果、運転者M11が前方のウインドスクリーン433に当り得る。これに対して、ウインドスクリーン433に後方から一定以上の荷重が作用したときには、ウインドスクリーン433が図8の想像線にて示されるように前方へ外れる構成とした。この結果、運転者M11の保護性能をより一層高めることができる。

【0058】

次に、上記図1及び図2に示される車両後部の乗員席用バックレスト417、物入れ472、デッキ473の作用について、図9～図13に基づき説明する。

図9は、デッキ473を開けることで、デッキ473下方の物入れ472の上部開口を開放したことを示す。この状態で、図10に示されるように、植木など

の長尺物G1の下半部を物入れ472に入れるとともに、この長尺物G1の上半部を物入れ472から上方へ露出させるようにして、積載することができる。

【0059】

図11は、デッキ473の上にバッグなどの荷物G2を積載したことを示す。

ところで、乗員席用バックレスト417は車体にヒンジ511にて前後スイング可能に取付けたものであり、ロックピン512を外すことで、前方へ倒すことができる。この結果、図12に示されるように、乗員席用バックレスト417を後部乗員席412の上に重ねてほぼ水平状態にセットすることができる。乗員席用バックレスト417を再び起立させることで、背もたれの役割を果たす。

【0060】

乗員席用バックレスト417を水平状態にすることで、バックレスト417の背面419とデッキ473とを、連続した平坦な積載面とすることができます。この結果、広い積載スペースを確保することができるので、図13に示されるように、大型の荷物G3を積載することができる。

【0061】

図14は図1に示した車両400に各種の選択装備品521～526を備えることが可能であることを示す。具体的には、運転者用バックレスト413を、起倒可能なアームレスト521付きバックレスト522に交換することによって、運転者の居住性をより高めることができる。アームレスト521は、運転者の左右両側に付けることも可能であり、サイドサポート部材となり得る。

また、車両400の側部に着脱可能な乗員用サイドパネル523、523を取付けることによって、子供の足載せとして利用することができる。

【0062】

また、車両400後部のデッキ473の上に、着脱可能なラゲージボックス524を取付けることによって、配達物を簡単に収納することができる。

また、車両後部のデッキ473の上に、着脱可能な大型キャリア525を取付けることによって、積載量を増すことができる。

また、車両400後部にトレーラ526を連結することによって、積載量をより一層増すことができる。

【0063】

次に、図1に示した第1実施例の車両400の、更なる変形例を図15～図18に基づき説明する。

図15に示される車両400は、図1の構成に対し、車体前部を変形してウインカ481をサイドミラー483の近傍に配置し、さらに、運転者の足置き部421と後部乗員の足置き部422とを、後方が高くなる階段状としたことを特徴とする。

【0064】

図16に示される車両400は、図15の構成に対し、さらに車体前部の全体に丸みをもたせ、ウインカ481及びヘッドライト482の配置並びに形状を変形したこと、及び乗員用バックレスト417を変形したことを特徴とする。

【0065】

図17に示される車両400は、図1の構成に対し、車体前部を変形してフロントフェンダ437をフロントカバー432から分離したこと、及び後部乗員席412を変形したことを特徴とする。後部乗員席412はバケットシート(bucket-seat)としたことを特徴とする。

【0066】

例えば後部乗員席412の後部の乗員用バックレスト417の左右両端から前方へ、左右のサイドサポート528, 528を丸みをもたせつつ延ばすことで、後部乗員が左右へ移動することを拘束するようにした構成である。

特に、タンデム型4輪車であるがゆえに、後部の乗員は、旋回時などに強い遠心力を受けることになるが、バケットシートを採用したので、遠心力の影響を最小限に抑えることができる。

【0067】

図18に示される車両400は、図17の構成に対し、さらに車体前部の全体に丸みをもたせ、ヘッドライト482を左右に配置するとともに、これらのヘッドライト482にウインカ481を一体に組み込んだこと、及び乗員用バックレスト417を変形したを特徴とする。

【0068】

次に、上記図1に示される第1実施例の車両400の大きさを図19に基づき説明する。図19(a)～(e)は図1に示した車両と比較例の車両との比較例図である。

(a)は第1実施例の車両400を正面から見た模式図、(b)は第1実施例を変形した車両400を正面から見た模式図、(c)は第1実施例の車両400を上から見た模式図である。

但し、W1；車両400のトレッド、W2；車両400の幅(約1100mm)、H1；車両400の高さ(約1700mm)、L23；車両400のホイールベース(約1700mm)、L24；車両400の前後長さ(約2200mm)である。

【0069】

また、(d)は第1比較例の自動二輪車(モータサイクル)531を上から見た模式図、(e)は第2比較例の自動二輪車(スクータ)532を上から見た模式図である。なお、(d)及び(e)に示される比較例の自動二輪車531、532は、代表的な車種を表したものである。

但し、W3；第1比較例の自動二輪車531の幅(約730mm)、L31；第1比較例の自動二輪車531の前後長さ(約2200mm)、W4；第2比較例の自動二輪車532の幅(約960mm)、L41；第2比較例の自動二輪車532の前後長さ(約2020mm)である。

【0070】

第1実施例の車両400は、(c)に示す前後長さL24を(d)に示す自動二輪車531の全長L31や、(e)に示す自動二輪車532の全長L41と、ほぼ同じ長さに設定するとともに、車両400の幅W2を前後長さL24の略半分の寸法としたことを特徴とする。

このように、自動二輪車531、532の全長に相当するスペース(二輪駐車場など)に4輪車両400を停車させることができる。このように、既存の駐車スペースを活用できるコンパクトな4輪車両を提供することができる。

【0071】

次に、第2実施例の車両550について図20～図24に基づき説明する。な

お、上記第1実施例と同じ構成部材については、第1実施例と同一符号を付し、その説明を省略する。

図20は本発明の第2実施例に係る車両を左前方から見た斜視図、図21は図20に示した車両に選択装備品を備えたことを示す説明図、図22は図20に示した車両を小口配達車に変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図23は図20に示した車体後部を露店に変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図、図24は図20に示した車体後部を屋台に変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図である。

【0072】

図20に示されるように、第2実施例の車両550は、ウインドスクリーン433に連続して運転席411の上部及び後部乗員席412の上部にルーフ部材552を備えたことを特徴とする。

詳しく説明すると、車両550は、車体前部でフロントカバー432の上端から後上方へ左右のフロントピラー（ルーフ支柱）551、551を延ばし、その上端から後方へ概ね平板状のルーフ部材552を延ばし、また車体後部から、例えは後側のロールバー416の上端から、上方へ左右のリヤピラー（ルーフ支柱）553、553を延ばし、左右のリヤピラー553、553の上端にルーフ部材552の後端近傍を取付けたものである。

【0073】

ウインドスクリーン433は左右のフロントピラー551、551間に設けることになる。ルーフ部材552の後端は、乗員用バックレスト417よりも後方にある。ルーフ部材552の幅は、車幅と概ね同一又は若干小さい程度である。なお、車両550の側方は開放されており、運転者や後部乗員の乗り降りは自由である。

このようにして、運転席411の前をウインドスクリーン433で覆うとともに、運転席411の上部及び後部乗員席412の上部をルーフ部材552で覆うことができる。554はワイパである。

【0074】

雨などから運転者ばかりでなく、後部乗員をも保護することができる。また、

後部乗員席412に荷物を置く場合にも雨などに対しては有利であるし、商業的な商品搬送や販売の商品陳列などに有効に利用できる。また、ルーフ部材552だけであり、側方部が開放されているので、ルーフ部材552があるにもかかわらず乗り降りが楽になる。また、別体のカーテンで側方部を着脱自在に覆うこともできるので、使い勝手によって色々な対応が可能となり、とても便利である。

【0075】

図21は図20に示した第2実施例の車両550に各種の選択装備品561～564を備えることが可能であることを示す。具体的には、車両550の左右の側方部を別体のカーテン561で着脱自在に覆うことによって、運転席411及び後部乗員席412の側方を覆って、雨などから運転者や乗員を保護する効果を、より高めることができる。このように、用途に応じて容易に車両の側方部を開放又は遮蔽することができる。

【0076】

また、フロントピラー551に着脱可能なバイザー562を取付けることによって、防風性を高めることができる。

また、ルーフ部材552の左右の縁552aに着脱可能なルーフスポイラ563を取付けることによって、走行風の流れを変え、車両550の浮き上がり防止性をより高めることができる。

また、左右のフロントピラー551、551と左右のリヤピラー553、553との間に着脱可能なバー564、564を取付けることによって、必要に応じて車体の剛性をより高めることができる。バー564、564は高剛性のパイプ材である。

【0077】

次に、図20に示した第2実施例の車両550の、更なる変形例を図22～図24に基づき説明する。

図22に示される車両550は、図20に示す車両550を小口配達車に変形したことを特徴とする。車両550の後部左右をリヤサイドパネル571で囲うことによって、運転席411の後部に大容量の密閉空間572を形成し、この密閉空間572にクリーニングされた洋服等の大きい荷物573を多数収納して、

清潔に運搬することができる。

【0078】

図23に示される車両550は、図20に示す車両550の後部を屋台575に変形したことを特徴とする。運転席411の後部のスペースを利用して簡単な店を設けることで、自由に簡単に移動できる屋台575とすることができます。ルーフ部材552を備えるので、雨天時などに便利である。

【0079】

図24に示される車両550は、図20に示す車両550の後部を露店577に変形したことを特徴とする。運転席411の後部のスペースを利用して簡単な店を設けることで、自由に簡単に移動できる露店577とすることができます。商品を自由に陳列して販売を促進させることができます。ルーフ部材552を備えるので、雨天時などに便利である。

【0080】

次に、第3実施例の車両600について図25～図28に基づき説明する。なお、上記第2実施例と同じ構成部材については、第2実施例と同一符号を付し、その説明を省略する。

図25は本発明の第3実施例に係る車両を左前方から見た斜視図、図26は図25に示した車両を左側方から見て一部を断面した側面図、図27は図25に示したシートを左上方から見た斜視図、図28は図25に示した車両に運転者及び乗員が乗った状態を左上方から見た作用図である。

【0081】

図25に示されるように、第3実施例の車両600は、後部乗員席412をバケットシートとしたことを特徴とする。バケットシートの構成については、上記図17に示す構成と同様であり、同一符号を付しその説明を省略する。

【0082】

図25及び図26に示されるように、第3実施例の車両600は、第1・第2実施例と同様にパワーユニット部601を後部乗員席412の下方に備える。さらに具体的には、パワーユニット部601を、前・後輪402、403の上端近傍を通る第1の直線SL1よりも略下方に設けた。

【0083】

パワーユニット部601は、車体401にスイング可能に懸架されたユニットスイング式パワーユニットであり、前部のエンジン440と後部の変速機構602と後輪403、403とが一体にスイングする形式の動力装置である。

但し、パワーユニット部601にデフ部（デファレンシャル部）を含めて形成し、パワーユニット部601を車体401に固定することも可能である。その場合は、パワーユニット部601の可動範囲をなくして、スペースを利用することができます。

【0084】

エンジン440は、シリンド441を後方に傾けた4サイクル・125ccの後傾エンジンである。

さらにパワーユニット部601は第1・第2実施例と同様に、トルクコンバータ451を備え、このトルクコンバータ451からの出力を変速機構602を介して後輪403、403を駆動するものである。パワーユニット部601の出力軸603からチェーン604を介して後輪用車軸456へ動力を伝達することができる。

【0085】

図26に示されるように、車両600は、パワーユニット部601の後上部にエアクリーナ461を配置し、運転席411並びに後部乗員席412の下方にシート下収納ボックス611を配置し、後部乗員席412並びにシート下収納ボックス611の下方に燃料タンク471を配置するとともに、ボディカバー436の後上部、すなわち、後部乗員席412の後方に且つ後輪403の上方に物入れ（後部収納ボックス）621を設け、この物入れ621の後部開口をリッド622にて塞いだものである。

【0086】

このような物入れ621は、乗員席用バックレスト417の一部を利用して真後ろに一体に形成した収納空間である。物入れ621の上部にヒンジ623にてリッド622を上下開閉可能に取付けることができる。このリッド622は、キー624によって施錠する構成である。631はボディカバー436の右側部に

設けた燃料供給口である。

【0087】

図26及び図27に示されるように、運転席411並びに後部乗員席412からなるシート406は、シート下収納ボックス611の上部開口を塞ぐリッドを兼ねる。シート下収納ボックス611の右前部に、ヒンジ612を介してシート406の右前部を上下開閉可能に取付けることによって、シート406を右前方へ開くことができる。

【0088】

図28は図25に示される車両600において、運転席411に運転者M11が座るとともに、後部乗員席412に左右2人の乗員M12、M12が座っていることを示す。このように、後部乗員席412には1人又は2人が乗ることができる。

【0089】

次に、第4実施例の車両10（ルーフ付き伸縮可能車両10）について図29～図38に基づき説明する。

図29は本発明の第4実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図、図30は本発明の第4実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左上方から見た斜視図、図31は本発明の第4実施例に係るフロントフレーム、リヤフレーム、ガイドレール及びスライドロック装置の側面図、図32は図31に示したガイドレール及びスライドロック装置の要部を断面した側面図、図33は図31の33-33線断面図、図34は本発明の第4実施例に係るロック解除レバーとワイヤケーブルとスライドロック装置との関係を示す要部を断面した概要図、図35は図30に示したフロントフレーム、リヤフレーム、シート及び収納ボックスを左側方から見た断面図、図36は図35に示したフロントフレーム、リヤフレーム、シート及び収納ボックスの作用図、図37は図30に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態で示す作用図、図38は図30に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を上方から見た作用図である。

【0090】

図29及び図30に示されるように、第4実施例の車両10（ルーフ付き伸縮

可能車両10)は、左右2個の前輪11, 11を備える前部のフロントフレーム20と、左右2個の後輪12, 12を備える後部のリヤフレーム30とを、前後に伸縮可能に組合せた二人乗りのスクータ式自動四輪車である。このルーフ付き伸縮可能車両10は、ホイールベースを変更することで、車両の全長を変更するようにしたのである。

【0091】

フロントフレーム20は、上端部に配置したバーハンドル21並びに計器パネル22と、下端部から後方へ延びる左右一対のガイドレール23, 23と、フロントフレーム周囲を覆うフロントカバー24とを備える。

【0092】

リヤフレーム30は、下部に配置したユニットスイング式エンジン31と、上部に配置したシート35と、シート35の下に配置した収納ボックス36と、収納ボックス36の後部に配置した燃料タンク37と、リヤフレーム周囲を覆うリヤカバー38とを備える。ユニットスイング式エンジン31は、エンジン32と変速装置(ベルト式無段変速装置など)33と後輪12, 12とが一体にスイングする形式の動力装置である。なお、走行用動力源としてのエンジン32を電動モータに変えてよい。シート35は、運転者が座る前部の運転席35aと後部乗員が座る後部席35bとからなるタンデムシートである。

【0093】

このようなルーフ付き伸縮可能車両10は、運転席35aの上部にルーフ40を備える。ルーフ40は、フロントフレーム20の左右に第1ヒンジ41を介して前後スイング可能に取付けた左右の前部ステー42(左の前部ステーのみ示す。)と、これらの前部ステー42のスイング端部に前下部を取付けた前部ルーフ43と、前部ルーフ43の後端に第2ヒンジ44を介して前端を取付けた後部ルーフ45と、後部ルーフ45の後下部に取付けた後部ステー46と、後部ステー46をリヤフレーム30の後上部に前後スイング可能に取付けた第3ヒンジ47と、からなる。このようにルーフ40は、ルーフ40を上方に折れ曲がり可能にする第1・第2・第3ヒンジ41, 44, 47を備える。

【0094】

前部ルーフ43は、ウインドスクリーンを兼ねるようにフロントカバー24の前部から後上方へ湾曲しつつ運転席35aの上方まで伸びた、細長い部材である。後部ルーフ45は、前部ルーフ43の後端からシート35の上方を通り後下方へ湾曲しつつリヤフレーム30の後上部まで伸びた、細長い部材である。これらの前部・後部ルーフ43, 45は、透明又は半透明の材料からなる。第1・第2・第3ヒンジ41, 44, 47は、ルーフ40を上方に折れ曲がり可能にする部材であり、例えば硬質ラバーのような可撓性材料からなる。

【0095】

図中、13はヘッドライト、14は後部乗員用ステップ、15はリヤグリップ、16はフロントフェンダ、17はリヤフェンダである。

【0096】

ところで、図31に示されるように、上記左右のガイドレール23（一方のみを示す。）にリヤフレーム30を前後方向への移動が可能なように取付けることで、フロントフレーム20に対してリヤフレーム30を前後移動可能に取付けることができる。この結果、リヤフレーム30は実線にて示す位置から想像線にて示す位置まで、矢印a1の方向に移動し得る。左右のガイドレール23は、運転席35aに座った運転者が足を載せるステップを兼ねる。レールと足載せを共用できるので、専用の足載せがいらず、部品点数を少なくできる。

【0097】

この点を詳しく説明すると、左右のガイドレール23は、フロントフレーム20の後端付近に配置した前ストッパ25と、レール後端部に配置した後ストッパ26とを備える。一方、リヤフレーム30は下部に4個のスライダ39…を備える。左側の前後2個のスライダ39, 39は、左のガイドレール23に取付けるものであり、右側の前後2個のスライダ39, 39は、右のガイドレール23に取付けるものである。後側のスライダ39, 39のうち、1個はスライドロック装置50を備える。スライドロック装置50は、スライダ39の移動を阻止するものである。

【0098】

図32及び図33に示されるように、ガイドレール23は略I字状断面体であ

る。一方、スライダ39は、ガイドレール23に嵌合して案内されるための、貫通した溝39aを有する。この溝39aは下方が開口し、その開口幅が狭い断面視T字状の溝である。

【0099】

スライドロック装置50は、ガイドレール23の上面に形成した窪み状のロック凹部23aと、スライダ39の上面に取付けたケース51と、ケース51に上下移動可能に収納されるとともにロック凹部23aに係合し得るロックピン52と、ロックピン52をロック凹部23aに向かって弾発する圧縮ばね53と、圧縮ばね53の弾発力に抗してロックピン52を後退させるロック解除レバー54と、ロック解除レバー54をスイング可能に支持する支持部55とからなる。ロック解除レバー54は、ワイヤケーブル56の一端を連結したものである。ロック解除レバー54を矢印a2の方向にスイング操作することで、ロックピン52を矢印a3のようにロック凹部23aから引き抜くことができる。

【0100】

ワイヤケーブル56の他端は、図30及び図34に示されるように、前部ステー42のためのスイングロック装置60に連結したるものである。スイングロック装置60は、前部ステー42の前後スイングを阻止するものである。このようなスイングロック装置60は、第1ヒンジ41のヒンジピン41aからオフセットした位置で前部ステー42に形成したロック孔42aと、第1ヒンジ41におけるヒンジ板41bの側面に取付けたケース61と、ケース61にスライド移動可能に収納されるとともにロック孔42aに係合し得るロックピン62と、ロックピン62をロック孔42aに向かって弾発する圧縮ばね63とからなる。ロックピン62の後端にワイヤケーブル56の他端を連結することになる。ロック解除レバー54を矢印a2の方向にスイング操作することで、ロックピン62を矢印a4のようにロック孔42aから引き抜くことができる。

【0101】

図35に示されるように、運転席35aはヒンジ71を介して収納ボックス36に開閉可能に取付けたものである。運転席35aを矢印a5の方向に開くことで、収納ボックス36の上部開口からヘルメットボックス等の収納物を出し入れ

することができる。また、ヒンジ71は、収納ボックス36の前端部に設けるようにしてよいことは言うまでもない。

【0102】

運転席35aの前端部35cは、リヤフレーム30の前端よりもフロントフレーム20側へ突き出ている。一方、フロントフレーム20は後端に、前端部35cに対応する位置に格納凹部72を有する。フロントフレーム20に対してリヤフレーム30を矢印a6のように前進させることで、図36に示されるように寄せたとき、前端部35cは格納凹部72に入り込む。この結果、運転席35aはロックされるので、スイングできない。このように、ルーフ付き伸縮可能車両10を縮めたとき、運転席35aを閉じた状態で自動的に保持することができる。このため、収納ボックス36の開口は閉鎖された状態を保つ。運転席35aを閉じた状態でロックするための、別部材からなるロック機構は不要である。

【0103】

図30、図32及び図34に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両10を伸ばして運転可能な状態にしたときには、スライドロック装置50及びスイングロック装置60はロック状態にある。ルーフ付き伸縮可能車両10を縮めるには、ロック解除レバー54を操作することによって、スライドロック装置50及びスイングロック装置60のロックを解除しつつ、リヤフレーム30を前方へ移動させる。この結果、ルーフ40は第1・第2・第3ヒンジ41, 44, 47を基準に上方へ折れ曲がる。このようにして、ルーフ付き伸縮可能車両10を図37に示されるように縮めることができる。スライドロック装置のレバー54の操作に施錠機構を備えることにもよく、その場合、前記収納ボックスを施錠管理することができる。

【0104】

以上の説明から明らかなように、第4実施例のルーフ付き伸縮可能車両10は、運転席35aを前後方向に可動自在に構成するとともに、ルーフ40も運転席35aの前後動と共に可動可能に構成したことを特徴とする。

【0105】

図38に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両10は、運転可能なように

伸びた状態（想像線にて示す状態）における全長がL1であり、縮めた状態（実線にて示す状態）における全長がL2である。縮めた状態の全長L2は全長L1よりも極めて小さく、例えば車幅と概ね同じである。

【0106】

縦列駐車中の車両81, 82間に、ルーフ付き伸縮可能車両10の車幅よりもやや大きい幅L3（例えば、165cm程度）の空きスペースS1があった場合、この空きスペースS1にルーフ付き伸縮可能車両10を駐車するには、次のようにすればよい。先ず、想像線にて示すルーフ付き伸縮可能車両10を矢印a7のように旋回させることで、空きスペースS1に対してルーフ付き伸縮可能車両10を直角方向に入れて、横向きに駐車させる。その後、降車した後にルーフ付き伸縮可能車両10を実線にて示すように縮める。このようにすれば、ルーフ付き伸縮可能車両10が他の車両81, 82よりも道路83の中央側へ突き出ることはない。従って、狭いスペースに有效地に駐車させることができるとなる。

【0107】

以上の説明をまとめると、第4実施例のルーフ付き伸縮可能車両10は、運転者が座る運転席35aと、この運転席35aの上部に設けられたルーフ40とを備え、運転席35aを前後方向に移動可能とし、ルーフ40も運転席35aの前後動に呼応して移動するように構成したものである。

【0108】

このように構成することで、運転席35aを前後方向へ移動させたときに、運転席35aの上部のルーフ40も運転席35aの前後動に呼応して移動する。従って、ルーフ付き伸縮可能車両10を前後に容易に伸縮させることができる。また、必要に応じて車両10の全長を小さくすることができる。このため、比較的狭い駐車スペースであっても車両10を容易に駐車することができる。

【0109】

さらに第4実施例のルーフ付き伸縮可能車両10は、ルーフ40に、ルーフ40を上方に折り曲げ可能にするヒンジ41, 44, 47を有することにより、ルーフ40を運転席35aの前後動と共に移動させたとき、ルーフ40を上方へ折曲げができる。この結果、ルーフ40を一層容易に可動させることができ

る。

【0110】

さらには、以上の説明から明らかなように、第4実施例の車両10は、バーハンドル21型の操舵機構を備え、前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪11, 11, 12, 12を備える4輪車であり、左右の後輪12, 12間で運転席35aの後方に後部乗員席（後部席）35bを前向きに設けたことを特徴とする。

【0111】

図39は図29に示したルーフの変形例を示すルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図であり、ルーフ付き伸縮可能車両10におけるルーフ40の変形例を示す。変形例のルーフ40は、前部ルーフ43の後端に後部ルーフ45の前端を取付ける第2ヒンジ94を、第1・第3ヒンジ41, 47と同様にヒンジピン94aによる形式のヒンジとしてもよい。ルーフ付き伸縮可能車両10の他の構成については、上記第4実施例と同じなので同一符号を付し、その説明を省略する。

【0112】

次に、第5実施例の車両100（ルーフ付き伸縮可能車両100）について図40～図49に基づき説明する。なお、上記第4実施例と同じ構成部材については、第4実施例と同一符号を付し、その説明を省略する。

【0113】

図40は本発明の第5実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両の正面図、図41は本発明の第5実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左側から見た斜視図、図42は図41に示したリヤフレーム、シート及びルーフを左前の上方から見た斜視図、図43は図41に示したフロントフレーム、計器パネル及びルーフを左後の上方から見た斜視図、図44は図41に示したルーフ付き伸縮可能車両の走行状態を左前方から見た斜視図、図45は図41に示したルーフ付き伸縮可能車両の走行状態を左側方から見た斜視図、図46は図41に示したルーフ付き伸縮可能車両のフロントサスペンション、リヤサスペンション、フレーム移動装置及び電動モータの配置関係を左上方から見た斜視図、図47は図46に示したリヤサスペンション及びフレーム移動装置の配置関係を右上方から見た斜視図、図48

は図4 1に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態を示す作用図、図4 9は図4 1に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を側方から見た作用図である。

【0114】

図4 0、図4 1及び図4 2は、本発明の第5実施例に係る車両100（ルーフ付き伸縮可能車両100）を示す。

図4 0、図4 1及び図4 2に示されるように、第5実施例のルーフ付き伸縮可能車両100は、上記第4実施例のルーフ付き伸縮可能車両10と概ね同様の構成をなす、二人乗りのスクータ式自動四輪車である。

【0115】

第5実施例のルーフ40は、左右の前部ステー42、42をフロントフレーム20に固定したものである。詳しく説明すると、ルーフ40は、フロントフレーム20に取付けた左右の前部ステー42、42と、これらの前部ステー42、42の端部に前下部を取付けた前部ルーフ43と、前部ルーフ43の後端に第2ヒンジ94を介して前端を取付けた後部ルーフ45と、後部ルーフ45の後下部をリヤフレーム30の後上部に前後スイング可能に取付けた第3ヒンジ147と、からなる。このようにルーフ40は、ルーフ40を上方に折れ曲がり可能にする第2・第3ヒンジ94、147を備える。

【0116】

図4 3に示されるように、計器パネル22は後述する電動モータの回転数又は車速を表示する回転計101と、汎地球位置決定システム（global positioning system；G P S）用表示計102と、メインスイッチ103と、リヤフレームスライド動作切換えスイッチ104とを備える。

【0117】

フロントカバー24は、後端面に格納凹部172を備える。格納凹部172は、第4実施例と同様にフロントフレーム20に対してリヤフレーム30を寄せたとき、運転席35aの前端部35cを入れてロックすることができる他、収納物を出し入れできる。

【0118】

図4 4 及び図4 5 は、運転席35aに座った運転者M1がガイドレール23に足を載せ、また、後部席35bに座った乗員M2が後部乗員用ステップ14に足を載せた状態で、ルーフ付き伸縮可能車両100を走行していることを示す。

【0119】

図4 6 及び図4 7 に示されるように、フロントフレーム20は、左右の前輪11, 11を懸架するフロントサスペンション111, 111を備え、リヤフレーム30は、左右の後輪12, 12を懸架するリヤサスペンション112, 112を備える。

【0120】

ルーフ付き伸縮可能車両100は、リヤフレーム30を前後動させるフレーム移動装置120及び移動を阻止するスライドロック装置130を備え、左右のガイドレール23, 23間にバッテリボックス151を配置し、前輪用車軸152, 152と同心上に電動モータ153を配置した、前輪駆動車である。このようにして、バッテリボックス151を床下に配置することができ、低重心化をはたしている。電動モータ153で前輪用車軸152, 152を介して前輪11, 11を駆動することができる。バッテリボックス151は、電動モータ153へ電力を供給するバッテリを収納した容器である。なお、走行用動力源としての電動モータ153をエンジンに変えてもよい。このように重量物であるモータやバッテリをフロント側に備えるので、リヤフレームの伸縮が容易となる。

【0121】

フレーム移動装置120は、左右一対の液圧シリンダ121, 121及び液圧シリンダ用リザーブタンク122からなる。左右の液圧シリンダ121, 121は、各一端部をフロントフレーム20に取付けるとともに、各他端部をリヤフレーム30に取付けたものである。スライドロック装置130は、ルーフ付き伸縮可能車両100を伸ばして運転可能な状態にしたときに、リヤフレーム30の位置をロックするソレノイドからなる。

【0122】

図4 7 に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両100を伸ばして運転可能な状態にしたときには、スライドロック装置130はロック状態にある。ルーフ

付き伸縮可能車両100を縮めるには、リヤフレームスライド動作切換えスイッチ104（図43参照）を操作することで、スライドロック装置130を解除するとともに、液圧シリンダ121、121を縮めてリヤフレーム30を前方へ移動させる。この結果、ルーフ40は第2・第3ヒンジ94、147を基準に上方へ折れ曲がる。このようにして、ルーフ付き伸縮可能車両100を図48に示されるように縮めることができる。このように、アクチュエータを用いて車両を伸縮させるので、手間が少なく、人力も不要となり、操作が極めて容易となる。

【0123】

以上の説明から明らかなように、第5実施例のルーフ付き伸縮可能車両100は、運転席35aを前後方向に可動自在に構成するとともに、ルーフ40も運転席35aの前後動と共に可動可能に構成したことを特徴とする。

【0124】

図49に示されるように、縦列駐車中の車両81、82間に、ルーフ付き伸縮可能車両100の車幅よりもやや大きい幅の空きスペースS1があった場合、この空きスペースS1にルーフ付き伸縮可能車両100を駐車するには、次のようにすればよい。先ず、空きスペースS1に対し、ルーフ付き伸縮可能車両100を直角方向に入れて、横向きに駐車させる。その後、降車した後にルーフ付き伸縮可能車両100を縮める。このようにすれば、ルーフ付き伸縮可能車両100が他の車両81、82よりも道路83の中央側へ突き出ることはない。

【0125】

以上の説明をまとめると、第5実施例のルーフ付き伸縮可能車両100は、運転者M1が座る運転席35aと、この運転席35aの上部に設けられたルーフ40とを備え、運転席35aを前後方向に移動可能とし、ルーフ40も運転席35aの前後動に呼応して移動するように構成したものである。

【0126】

このように構成することで、運転席35aを前後方向へ移動させたときに、運転席35aの上部のルーフ40も運転席35aの前後動に呼応して移動する。従って、ルーフ付き伸縮可能車両100を前後に容易に伸縮させることができる。また、必要に応じて車両100の全長を小さくすることができる。このため、比

較的狭い駐車スペースであっても車両100を容易に駐車することができる。

【0127】

さらに第5実施例のルーフ付き伸縮可能車両100は、ルーフ40に、ルーフ40を上方に折り曲げ可能にするヒンジ94, 147を有することにより、ルーフ40を運転席35aの前後動と共に移動させたとき、ルーフ40を上方へ折曲げができる。この結果、ルーフ40を一層容易に可動させることができる。

【0128】

さらには、以上の説明から明らかなように、第5実施例の車両100は、バーハンドル21型の操舵機構を備え、前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪11, 11, 12, 12を備える4輪車であり、左右の後輪12, 12間で運転席35aの後方に後部乗員席（後部席）35bを前向きに設けたことを特徴とする。

【0129】

次に、第6実施例の車両200（ルーフ付き伸縮可能車両200）について図50～図56に基づき説明する。なお、上記第4実施例と同じ構成部材については、第4実施例と同一符号を付し、その説明を省略する。

【0130】

図50は本発明の第6実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図、図51は本発明の第6実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左上方から見た斜視図、図52は図51に示したルーフ付き伸縮可能車両を上方から見た断面図、図53は図51に示したルーフ付き伸縮可能車両を左側方から見た縦断面図に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態を示す作用図、図55は図51に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を上方から見た作用図、図56は図51に示した前部ルーフを開けた状態のルーフ付き伸縮可能車両を示す作用図である。

【0131】

図50、図51及び図52は、本発明の第6実施例に係る車両200（ルーフ付き伸縮可能車両200）を示す。

図50、図51及び図52に示されるように、第6実施例のルーフ付き伸縮可

能車両200は、車体フレーム201とこの車体フレーム201の上部に配置したルーフ210とによって囲んだ空間を設け、この空間を車室（キャビン）213とした、四人乗りの前輪駆動式自動四輪車である。このルーフ付き伸縮可能車両200は、ホイールベースを変更せずに、車室213の大きさを変更することで、車両の全長を変更するようにしたものである。

【0132】

車体フレーム（車体）201は、左右2個の前輪202、202並びに左右2個の後輪203、203、開閉可能なフード204で覆われた前部のエンジンルーム205、エンジンルーム205内に配置されたエンジン206、前部上部に配置されたステアリングハンドル207並びにステアリングコラムユニット208、及び、フレーム周囲を覆うカバー209を備える。

【0133】

ルーフ210は、車体フレーム201の前部に上下スイング可能に取付けた前部ルーフ211と、車体フレーム201の後部に前後スライド可能に取付けた後部ルーフ212との、2つの部材にて構成される複合体である。前部ルーフ211は、下方及び後方が開放する第1の箱状体であって、車体後部に備えた回動軸（ヒンジ）214により、矢印b1のように後方へ回動可能に支持された構成である。後部ルーフ212は、前方に開放する第2の箱状体であって、矢印b2のように前部ルーフ211の内方に移動可能（相対的に前後スライド可能）な構成である。このようにルーフ210は、前部ルーフ211と後部ルーフ212とが、前後方向に嵌合したものである。この結果、ルーフ210は車体フレーム201に対し前後方向にスライド自在になる上、車室を雨などから防ぐことができる。少なくとも前部ルーフ211は、運転視界を確保するために透明又は半透明の材料からなる。

【0134】

このようなルーフ付き伸縮可能車両200は、車室213に左右2個の前部座席（運転者が座る運転席221及び助手席222）と左右2個の後部座席223、224とを備えるとともに、運転席221の上部にルーフ210を備えることになる。乗員は、運転席221と助手席222との間の通路225を通って、後

部座席223, 224へ移動することができる。後部座席223, 224を備えたので、その分、ルーフ付き伸縮可能車両200の乗車人数を増すことができる。

なお、走行用動力源としてのエンジン206を電動モータに変えてもよい。図中、231, 231はヘッドランプ、232, 232はウインカである。

【0135】

ところで、図52及び図53に示されるように、車体フレーム201は、下端部に前後方向へ延びる左右一対のガイドレール23, 23を備える。後部ルーフ212は、床に左右の前部座席221, 222及び左右の後部座席223, 224を固定したものである。ガイドレール23, 23に後部ルーフ212を前後方向への移動が可能なように取付けることで、前部ルーフ211に対して後部ルーフ212を前後移動可能に取付けることができる。この結果、前部座席221, 222及び後部座席223, 224も前後移動可能である。

【0136】

この点を詳しく説明すると、左右のガイドレール23, 23は、レール前部に配置した前ストッパ25と、レール後端部に配置した後ストッパ26とを備える。一方、後部ルーフ212は下部に4個のスライダ39…を備える。左側の前後2個のスライダ39, 39は、左のガイドレール23に取付けるものであり、右側の前後2個のスライダ39, 39は、右のガイドレール23に取付けるものである。後側のスライダ39, 39のうち、1個はスライドロック装置50を備える。

ガイドレール23, 23及びスライドロック装置50は、上記図32及び図33に示される第4実施例と同じ構成であり、説明を省略する。

【0137】

図52及び図53に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両200を伸ばして運転可能な状態にしたときには、スライドロック装置50はロック状態にある。ルーフ付き伸縮可能車両200を縮めるには、ロック解除レバー54によってスライドロック装置50のロックを解除しつつ、後部ルーフ212を矢印b2のように前方へ移動させる。このようにして、ルーフ付き伸縮可能車両200を図

54に示されるように縮めることができる。前述のごとく、ロック装置に施錠機構を備えてもよい。

【0138】

以上の説明から明らかなように、第6実施例のルーフ付き伸縮可能車両200は、運転席221を前後方向に可動自在に構成するとともに、ルーフ210も運転席221の前後動と共に可動可能に構成したことを特徴とする。

【0139】

なお、運転席221は、シートクッション221aの前端部に平面視略U字状の切欠き部221bを有する。従って、運転席221を矢印b3のように前方へ移動させたときに、シートクッション221aがステアリングコラムユニット208に当たることはない。

【0140】

図55に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両200は、運転可能なよう伸びた状態（想像線にて示す状態）における全長がL11であり、縮めた状態（実線にて示す状態）における全長がL12である。例えば、走行時の全長L11は2.3m程度であり、駐車時の全長L12は1.8m程度である。このように、縮めた状態の全長L12は全長L11よりも極めて小さく、例えば車幅と概ね同じである。

【0141】

縦列駐車中の車両281、282間に、ルーフ付き伸縮可能車両200の車幅よりもやや大きい幅L13の空きスペースS2があった場合、この空きスペースS2にルーフ付き伸縮可能車両200を駐車するには、次のようにすればよい。先ず、想像線にて示すルーフ付き伸縮可能車両200を矢印b4のように旋回させることで、空きスペースS2に対してルーフ付き伸縮可能車両200を直角方向に入れて、横向きに駐車させる。その後、降車した後にルーフ付き伸縮可能車両200を実線にて示すように縮める。このようにすれば、ルーフ付き伸縮可能車両200が他の車両281、282よりも道路283の中央側へ突き出ることはない。

【0142】

図56に示されるように、前部ルーフ211を後方へスイングさせることで、乗員M3はルーフ付き伸縮可能車両200の側方又は前方から乗り降りすることができる。従って、ルーフ付き伸縮可能車両200の前部から歩道へ、直接降りることもできる。側方からの乗り降りには車体フレーム201の凹部201aに足をかけて乗り降りできる。

【0143】

以上の説明をまとめると、第6実施例のルーフ付き伸縮可能車両200は、運転者が座る運転席221と、この運転席221の上部に設けられたルーフ210とを備え、運転席221を前後方向に移動可能とし、ルーフ210も運転席221の前後動に呼応して移動するように構成したものである。

【0144】

このように構成することで、運転席221を前後方向へ移動させたときに、運転席221の上部のルーフ210も運転席221の前後動に呼応して移動する。従って、ルーフ付き伸縮可能車両200を前後に容易に伸縮させることができる。また、必要に応じて車両200の全長を小さくすることができる。このため、比較的狭い駐車スペースであっても車両200を容易に駐車することができる。

【0145】

さらに第6実施例のルーフ付き伸縮可能車両200は、ルーフ210を、2つのルーフ半体（前・後部ルーフ）211, 212で前後方向にスライド自在に構成することで、ルーフ210が前後に移動した後においても、ルーフ210で囲まれた車室（キャビン）213への雨水の浸入を容易に防止できる。

【0146】

さらに第6実施例のルーフ付き伸縮可能車両200は、ルーフ210を、後方に開放する第1の箱状体（前部ルーフ）211と、この第1の箱状体211に嵌合する第2の箱状体（後部ルーフ）212とで構成し、第2の箱状体212を、第1の箱状体211の内方に移動可能とし、第1の箱状体211を、車体201の後部に設けられた回動軸214により後方に回動可能に配設したので、車両200の前方から車室213への乗り降りを、より容易にすることができます。

【0147】

図57は図51に示した後部ルーフの変形例を示すルーフ付き伸縮可能車両を左側方から見た縦断面図であり、第6実施例のルーフ付き伸縮可能車両200における後部ルーフ212の変形例を示す。変形例の後部ルーフ212は、後方だけを開放する第2の箱状体であって、後方の開口212aを開閉するテールゲート（バックドア）291、及びテールゲート291を開状態に保つためのオープステー292を備える。

【0148】

テールゲート291を矢印b5のように上方へスイングさせることで、開口212aを開くことができる。このような変形例の後部ルーフ212は、収納室としても使用することができるので、前述の後部座席の代わりに大きな収納スペースを確保することもできる。変形例のルーフ付き伸縮可能車両200は、後部ルーフ212に前部座席221、222だけを備えた、二人乗りの自動四輪車である。

ルーフ付き伸縮可能車両200の他の構成については、上記第6実施例と同じなので同一符号を付し、その説明を省略する。

【0149】

次に、第7実施例の車両300（ルーフ付き伸縮可能車両300）について図58～図68に基づき説明する。なお、上記第6実施例と同じ構成部材については、第6実施例と同一符号を付し、その説明を省略する。

【0150】

図58は本発明の第7実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図、図59は本発明の第7実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左後方から見た斜視図、図60は図58に示したルーフ付き伸縮可能車両を右側方から見た縦断面図、図61は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の前部ルーフ駆動装置を右後の上方から見た斜視図、図62は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両を右側方から見たときの前部ルーフ、後部ルーフ、前部ルーフ駆動装置の作用図、図63は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の走行状態の作用図、図64は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の停止状態の作用図、図65は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の前部ルーフ、後部ルーフ、ステアリング

コラムユニットの作用図、図66は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両から乗員が降りる状態の作用図、図67は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態の作用図、図68は図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を側方から見た作用図である。

【0151】

図58、図59及び図60は、本発明の第7実施例に係る車両300（ルーフ付き伸縮可能車両300）を示す。

図58、図59及び図60に示されるように、第7実施例のルーフ付き伸縮可能車両300は、上記第6実施例のルーフ付き伸縮可能車両200と概ね同様の構成をなす、二人乗りの自動四輪車である。

【0152】

ルーフ210は、車体フレーム201の前部に上下スイング可能に取付けた前部ルーフ311と、車体フレーム201の中央部に取付けた中部ルーフ312と、車体フレーム201の後部に前後スライド可能に取付けた後部ルーフ212との、3つの部材にて構成される複合体である。

【0153】

前部ルーフ311は、前下端から後上方へ湾曲しつつ運転席221の上方まで伸びた部材であって、車体後部に備えた回動軸323により、矢印b6のように後方へ回動可能に支持された構成である。中部ルーフ312は下方、前方、前上方及び後方が開放する箱状体であって、車体フレーム201に固定された構成である。後部ルーフ212は、上記図57に示される第6実施例の変形例と同様に、後方に開放する箱状体であって、中部ルーフ312の内方に矢印b7のように移動可能（相対的に前後スライド可能）な構成である。

【0154】

このようにルーフ210は、中部ルーフ312と後部ルーフ212とが、前後方向に嵌合したものである。この結果、ルーフ210は車体フレーム201に対し前後方向にスライド自在になる。少なくとも前部ルーフ311は、運転視界を確保するために透明又は半透明の材料からなる。

【0155】

このようなルーフ付き伸縮可能車両300は、車室213に左右2個の前部座席（運転者が座る運転席221及び助手席222）を備えるとともに、運転席221の上部にルーフ210を備えることになる。

【0156】

ところで、図60、図61及び図62に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両300は、前部ルーフ311を開閉させる前部ルーフ駆動装置320、後部ルーフ212を前後移動させる後部ルーフ駆動装置330、及び、前部ルーフ311の移動を阻止するスライドロック装置340を備える。

【0157】

前部ルーフ駆動装置320は、車体フレーム201に取付けたルーフ用電動モータ321と、ルーフ用電動モータ321のモータ軸にウォームギヤ機構322を介して連結し車幅方向に延びる回動軸323と、回動軸323に一端を回転不能に取付けるとともに他端を前部ルーフ311の前部に連結した左右の液圧シリンダ324、324と、からなる。液圧シリンダ324、324は前上方へ傾けて配置されているので、ピストンを矢印b8のように伸ばすことによって、前部ルーフ311を矢印b9のように前上方へ移動させることができる。また、ルーフ用電動モータ321で回動軸315を矢印b10のように回転させることで、液圧シリンダ324、324と共に前部ルーフ311を矢印b6のように後方にスイングさせることができる。

【0158】

図60に示されるように、後部ルーフ駆動装置330は、左右一対の液圧シリンダ331、331からなる。左右の液圧シリンダ331、331は、各一端部を車体フレーム201の前部に取付けるとともに、各他端部を後部ルーフ212の下部に取付けたものである。スライドロック装置340は、ルーフ付き伸縮可能車両300を伸ばして運転可能な状態にしたときに、後部ルーフ212の位置をロックするソレノイドからなる。

【0159】

図60に示されるように、第7実施例のステアリングコラムユニット208は、ヒンジ351によって前後スイング可能な構成であり、さらに、起立状態を口

ックするスイングロック装置352を備える。スイングロック装置352は、固定されたピン353にロック用アーム354を掛けすることで起立状態をロックさせるものであり、解除レバー355を操作してロック用アーム354をピン353から外すことで、ロックを解除することができる。解除した後に、ステアリングコラムユニット208を矢印b11のように前方へ倒すことができる。

【0160】

次に、上記構成のルーフ付き伸縮可能車両300の作用について、図63～図68に基づき説明する。

図63に示されるように、ルーフ付き伸縮可能車両300に一人又は二人の乗員M4, M5が乗って運転することができる。ルーフ付き伸縮可能車両300から乗員M4, M5が降りる手順は、次の通りである。

【0161】

先ず、ルーフ付き伸縮可能車両300を停止させた後、図64に示される矢印b9のように前上方へ前部ルーフ311を移動させる。次に、図65に示されるように、後部ルーフ212を矢印b7のように前方へ移動させた後に、前部ルーフ311を矢印b6のように後方へスイングさせる。後部ルーフ212が前方へ移動しているので、前部ルーフ311を大きく開くことができる。次に、ステアリングコラムユニット208を矢印b11のように前方へ倒す。この結果を図66に示す。これにより、乗員M4又はM5はルーフ付き伸縮可能車両300の前方又は前側方から極めて容易に乗り降りすることができる。その後、図67に示されるように、ステアリングコラムユニットと前部ルーフ311を元の閉状態に戻すことにより、ルーフ付き伸縮可能車両300を縮めた状態で駐車させることができる。

【0162】

図68に示されるように、縦列駐車中の車両281, 282間に、ルーフ付き伸縮可能車両300の車幅よりもやや大きい幅の空きスペースS2があった場合、この空きスペースS2にルーフ付き伸縮可能車両300を駐車するには、次のようにすればよい。先ず、空きスペースS2に対し、ルーフ付き伸縮可能車両300を直角方向に入れて、横向きに駐車させる。その後、降車した後にルーフ付

き伸縮可能車両300を縮める。このようにすれば、ルーフ付き伸縮可能車両300が他の車両281, 282よりも道路283の中央側へ突き出ることはない。しかも、ルーフ付き伸縮可能車両300の前部から歩道へ、直接降りることができる。

【0163】

以上の説明から明らかなように、第7実施例のルーフ付き伸縮可能車両300は、運転席221を前後方向に可動自在に構成するとともに、ルーフ210も運転席221の前後動と共に可動可能に構成したことを特徴とする。

【0164】

すなわち、ルーフ付き伸縮可能車両300は、運転者が座る運転席221と、この運転席221の上部に設けられたルーフ210とを備え、運転席221を前後方向に移動可能とし、ルーフ210も運転席221の前後動に呼応して移動するように構成したものである。

【0165】

このように構成することで、運転席221を前後方向へ移動させたときに、運転席221の上部のルーフ210も運転席221の前後動に呼応して移動する。従って、ルーフ付き伸縮可能車両300を前後に容易に伸縮させることができる。また、必要に応じて車両300の全長を小さくすることができる。このため、比較的狭い駐車スペースであっても車両300を容易に駐車することができる。

【0166】

さらに第7実施例のルーフ付き伸縮可能車両300は、ルーフ210を、2つのルーフ半体（前・後部ルーフ）311, 212で、中央の中部ルーフ312を介して、前後方向にスライド自在に構成することで、ルーフ210が前後に移動した後においても、ルーフ210で囲まれた車室（キャビン）213への雨水の浸入を容易に防止できる。

【0167】

さらに第7実施例のルーフ付き伸縮可能車両300は、ルーフ210を、後方に開放する第1の箱状体（前部ルーフ）311と、この第1の箱状体311に中央の中部ルーフ312を介して嵌合する第2の箱状体（後部ルーフ）212とで

構成し、第2の箱状体212を、中部ルーフ312を介して第1の箱状体311の内方に移動可能とし、第1の箱状体311を、車体201の後部に設けられた回動軸323により後方に回動可能に配設したので、車両300の前方から車室213への乗り降りを、より容易にすることができます。

なお、中央の中部ルーフ312の有無については任意である。ルーフ210を、2つのルーフ半体（前・後部ルーフ）311、212だけで構成することもできる。

【0168】

次に、第7実施例のルーフ付き伸縮可能車両300における後部ルーフ212の変形例について図69、図70、図71に基づき示す。なお、ルーフ付き伸縮可能車両300の他の構成については、上記第7実施例と同じなので同一符号を付し、その説明を省略する。

【0169】

図69は図59に示した後部ルーフをアイスクリームボックスに変形した変形例によるルーフ付き伸縮可能車両を右後方から見た斜視図、図70は図59に示した後部ルーフを荷台に変形した変形例によるルーフ付き伸縮可能車両を右後方から見た斜視図、図71は図59に示した後部ルーフの後部を左右両開きドアで開閉するように変形した変形例によるルーフ付き伸縮可能車両を右後方から見た斜視図である。

【0170】

図69に示されるように、変形例の後部ルーフ212はアイスクリームボックスとすることができます。361はアイスクリーム取出し用ドアである。

図70に示されるように、変形例の後部ルーフ212は上方を開放した荷台とすることができます。このような荷台を有するルーフ付き伸縮可能車両300は、ピックアップトラックと呼ばれている。

【0171】

図71に示されるように、変形例の後部ルーフ212は後方を開放した収納室とし、後方の開口212bを開閉する左右両開きドア363、363を備えることができる。

このような図69～図71の例のように業務用の配達などの車両として利用する場合に、駐車スペースが小さくてすむので、本発明は一層好適なものとなる。

【0172】

また、本発明は、前述のすべての構成内容を適宜組み合わせて構成してもよいことは言うまでもない。特に、車室タイプの実施例においては、後部のルーフ部を様々な用途に合わせて変形させることができ、その利便性が極めて高い車両であると言える。

【0173】

また、本発明は、パワーユニット部407、601を運転席411の下方及び／又は後部乗員席412の下方に備えればよい。

また、図6及び図7に示される左右のサイドサポート部材507、507は、後側のロールバー503と一緒に設ける他に、物入れ472、リヤピラー（ルーフ支柱）553と一緒に設けてもよい。

【0174】

【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項1は、バーハンドル型の操舵機構を備えた車両において、車両を、前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車とし、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設けたことを特徴とする。

バーハンドル型の操舵機構なので運転し易い。すなわち、ステアリングホイールのように回転させる手間がない。しかも、4輪で自立・安定した走行が可能となり、前後にタンデム形で乗員席を構成しても、より安定した走行が可能となる。また、乗員席の下方のスペースを有効に活用でき、しかも、後部乗員席を低い位置に配置することも可能となる。従って、一層の走行安定性に寄与することができる。

【0175】

請求項2は、運転席の前部側方に運転者の足置き部を備えることで、運転者が鞍乗り姿勢となるように構成したことにより、着座姿勢が起き気味となり、アイポイントを高く確保できる上に、車両への乗り降りも容易となる。

【0176】

請求項3は、足置き部の側方部に上方へ突出する突出縁部を備えたので、深い水溜まりを通る際にも、足置き部に水が浸入しにくい。

【0177】

請求項4は、上面視において、突出縁部を左の前・後輪間を通る直線又は右の前・後輪間を通る直線よりも車体内方に位置させたので、車両を押して歩く際に、足置き部のフロアが邪魔にならず、押し歩きがし易い。

【0178】

請求項5は、運転者の足置き部の後方に後部乗員の足置き部を備えたことにより、運転者の足置き部と後部乗員の足置き部とを連続して前後に形成できるので、前後の足置き部の構造がシンプルですむ上、前後の足置き部の相互スペースの兼用も可能となる。

【0179】

請求項6は、運転席の側方及び後部乗員席の側方を外部に開放したので、運転者並びに乗員の、2人の乗り降りが極めて容易となる。

【0180】

請求項7は、乗員が鞍乗り姿勢となるように構成したので、乗車員の全員が鞍乗り姿勢となり、乗り降りが容易となる。

【0181】

請求項8は、車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両において、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設けるとともに、この後部乗員席をバケットシート構造としたことを特徴とする。

特に、後部の乗員は、タンデム型4輪車であるがゆえに、車両の旋回時などに強い遠心力を受けることになる。これに対して、バケットシートを採用したので、遠心力の影響を最小限に抑えることができる。

【0182】

請求項9は、運転席及び後部乗員席の各シート高さを、互いにほぼ同一にしたので、シートを一体で形成することが容易な上に、乗員が乗車するときの車両の重量バランスも良い。

【0183】

請求項10は、後部乗員席の側部に、運転席のシート幅よりも側方へ膨出する膨出部を備えたので、後部乗員席への乗り降りが楽である。また、後部乗員席に横並びで2人乗ることもできる上、大きな荷物も積載可能である。

【0184】

請求項11は、バーハンドルの前部にフロントカバー及びウインドスクリーンを備え、運転席の後下部にボディカバーを備えたことにより、車両のうち、乗り降りするのに影響のある箇所を開放し、その他をカバーで覆って雨、泥、埃などから効果的に乗員を保護することができる。

【0185】

請求項12は、ウインドスクリーンに連続して運転席の上部及び後部乗員席の上部にルーフ部材を備えたので、雨などから運転者ばかりでなく、後部乗員をも保護することができる。また、後部乗員席に荷物を置く場合にも雨などに対しては有利であるし、商業的な商品搬送や販売の商品陳列などに有効に利用できる。また、ルーフ部材だけであり、側方部が開放されているので、ルーフ部材があるにもかかわらず乗り降りが楽になる。また、別体のカーテンで側方部を着脱自在に覆うこともできるので、使い勝手によって色々な対応が可能となり、とても便利である。

【0186】

請求項13は、運転席の下方又は後部乗員席の下方にパワーユニット部を設けるとともに、このパワーユニット部にトルクコンバータ機構を備えたので、クラッチ操作をする必要がなく、このような車両の形態には好適な動力伝達系となる。

【0187】

請求項14は、パワーユニット部が、トルクコンバータ機構からの出力を変速機構を介して後輪を駆動するように構成したので、イージードライブとファンライドといった、多用な乗り方を両立させることができる。

【0188】

請求項15は、車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両

において、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設け、運転席の前方と後部乗員席の後方に、それぞれ上向き状のロールバーを備え、これら前後のロールバーの上端近傍間を通る直線の下方の空間を、前部の運転者及び後部乗員のための乗車空間としたことを特徴とする。

前後に乗員を乗せる4輪車両において、乗員の保護をより一層高めることができること。

【0189】

請求項16は、乗車空間において、運転席の後部に運転者の腰部高さのバックレストを設けたことを特徴とする。

運転者の前方視界を確保する必要があるので、当然のことながら、前側のロールバーは後部のロールバーよりも低い。前後のロールバーの上端近傍間を通る直線は前傾となる。運転者の頭は、直線の下方の空間ぎりぎりの位置となる。これに対して、運転席のバックレストを低く形成したので、運転者の姿勢の自由度が大きくなり、下方空間に入り易い。

【0190】

請求項17は、車両の前部左右及び後部左右にそれぞれ車輪を備える4輪車両において、左右の後輪間で運転席の後方に後部乗員席を前向きに設け、車両の前後長さを、自動二輪車の全長とほぼ同じ大きさに設定するとともに、車両の幅を、前後長さの略半分の大きさに設定したことを特徴とする。

自動二輪車の全長に相当するスペース（二輪駐車場など）に4輪車両を停車させることができる。このように、既存の駐車スペースを活用できるコンパクトな4輪車両を提供することができる。

【0191】

請求項18は、運転席の運転席側部にサイドサポート部材を備えたので、旋回時などの遠心力の作用を、サイドサポート部材によって有効に受け止めることができる。特に、左右のタイヤトレッドの小さい4輪車では、遠心力や操舵の影響が大きいので、有効な手段となる。

【0192】

請求項19は、後部乗員席の乗員席側部にサイドサポート部材を備えたので、

遠心力や操舵に対する影響の大きい後部乗員に対して、サイドサポート部材で乗員を有效地に支持することができる。

【0193】

請求項20は、乗員席側部のサイドサポート部材を、後部乗員席の後方に設けられる物入れ、ロールバー又はルーフ支柱のいずれかと一体に構成したことを特徴とする。

サイドサポート部材には大きい荷重が作用する。サイドサポート部材を剛性の高い部材と一体に構成したので、サイドサポート部材に大きい荷重が作用したとき、荷重を有效地に受け止めることができる。また、サイドサポート部材自体に剛性をもたせる必要がないので、コンパクトなサポート部材となり、車両の外観性を維持することができる。

【0194】

請求項21は、運転席側部のサイドサポート部材を、運転席の後部に設けられるバックレストと一体に構成したので、部品点数を低減させることができる。また、バックレストは元々クッション性を有するものなので、サイドサポート部材にもクッション性をもたせることができ、サポート性をより良好にすることができます。

【0195】

請求項22は、運転席及び後部乗員席を、一体のシートによって形成するとともに、このシートの中間部に運転席と後部乗員席とを区画する部材を設けたので、シートを2つにすることなく、運転席と乗員席とを区画できるので、部品点数が少なく、軽量でコンパクトな車両を提供することができる。

【0196】

請求項23は、後部乗員席の下方に車両のためのパワーユニット部を備え、このパワーユニット部を、前・後輪の上端近傍を通る直線よりも下方に設けたことを特徴とする。

前後タンデム型の鞍乗り型車両のような場合、通常の4輪車に比べて操縦安定性が高く要求される。このため、できるだけ、重量物の集約化、低重心化が必要であり、重量物であるパワーユニット部の配置を工夫することで、操縦安定性が

極めて良好な前後タンデム型の鞍乗り4輪車を提供することができる。

【0197】

請求項24は、後部乗員席の下方に車両のパワーユニット部を備え、このパワーユニット部に前傾エンジンを備えたことを特徴とする。

前後タンデム型の鞍乗り型車両のような場合、通常の4輪車に比べて操縦安定性が高く要求される。このため、できるだけ、重量物の集約化、低重心化が必要であり、重量物であるパワーユニット部の配置を工夫することで、操縦安定性が極めて良好な前後タンデム型の鞍乗り4輪車を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1実施例に係る車両を左前方から見た斜視図

【図2】

図1に示した車両を左側方から見て一部を断面した側面図

【図3】

図1の3-3線断面図

【図4】

図2に示したバーハンドル及び前部収納部周りの平面図

【図5】

図1に示したシートを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図6】

図5に示した車体前部及びシート、足置き部、ロールバー周りを変形した変形例による車両を左側方から見た側面図

【図7】

図6に示したシート周りを左前方から見た斜視図

【図8】

図6に示したウインドスクリーン周りの平面図

【図9】

図1に示した車両の後部収納部を開けた状態の車体後部を左上方から見た作用図

【図10】

図9に示した後部収納部に長尺物を積載した作用図

【図11】

図1に示した車両の後部デッキに荷物を積載した状態の車体後部を左上方から見た作用図

【図12】

図1に示した車両の乗員用バックレストを前方へ倒した状態の車体後部を左上方から見た作用図

【図13】

図1に示した乗員用バックレストを前方へ倒してバックレストの背面及び後部デッキに荷物を積載した状態の車体後部を左上方から見た作用図

【図14】

図1に示した車両に選択装備品を備えたことを示す説明図

【図15】

図1に示した車体前部を変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図16】

図1に示した車体前部及び乗員用バックレストを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図17】

図1に示した車体前部、後部及び乗員用バックレストを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図18】

図1に示した車体前部、後部、シート及び乗員用バックレストを変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図19】

図1に示した車両と比較例の車両との比較例図

【図20】

本発明の第2実施例に係る車両を左前方から見た斜視図

【図21】

図20に示した車両に選択装備品を備えたことを示す説明図

【図22】

図20に示した車両を小口配達車に変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図23】

図20に示した車体後部を露店に変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図24】

図20に示した車体後部を屋台に変形した変形例による車両を左上方から見た斜視図

【図25】

本発明の第3実施例に係る車両を左前方から見た斜視図、

【図26】

図25に示した車両を左側方から見て一部を断面した側面図、

【図27】

図25に示したシートを左上方から見た斜視図、

【図28】

図25に示した車両に運転者及び乗員が乗った状態を左上方から見た作用図

【図29】

本発明の第4実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図

【図30】

本発明の第4実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左上方から見た斜視図

【図31】

本発明の第4実施例に係るフロントフレーム、リヤフレーム、ガイドレール及びスライドロック装置の側面図

【図32】

図31に示したガイドレール及びスライドロック装置の要部を断面した側面図

【図33】

図31の33-33線断面図

【図34】

本発明の第4実施例に係るロック解除レバーとワイヤケーブルとスライドロック装置との関係を示す、要部を断面した概要図

【図35】

図30に示したフロントフレーム、リヤフレーム、シート及び収納ボックスを左側方から見た断面図

【図36】

図35に示したフロントフレーム、リヤフレーム、シート及び収納ボックスの作用図

【図37】

図30に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態で示す作用図

【図38】

図30に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を上方から見た作用図

【図39】

図29に示したルーフの変形例を示すルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図

【図40】

本発明の第5実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両の正面図

【図41】

本発明の第5実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左側から見た斜視図

【図42】

図41に示したリヤフレーム、シート及びルーフを左前の上方から見た斜視図

【図43】

図41に示したフロントフレーム、計器パネル及びルーフを左後の上方から見た斜視図

【図44】

図41に示したルーフ付き伸縮可能車両の走行状態を左前方から見た斜視図

【図45】

図41に示したルーフ付き伸縮可能車両の走行状態を左側方から見た斜視図

【図46】

図41に示したルーフ付き伸縮可能車両のフロントサスペンション、リヤサスペンション、フレーム移動装置及び電動モータの配置関係を左上方から見た斜視図

【図47】

図46に示したリヤサスペンション及びフレーム移動装置の配置関係を右上方から見た斜視図

【図48】

図41に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態を示す作用図

【図49】

図41に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を側方から見た作用図

【図50】

本発明の第6実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図

【図51】

本発明の第6実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左上方から見た斜視図

【図52】

図51に示したルーフ付き伸縮可能車両を上方から見た断面図

【図53】

図51に示したルーフ付き伸縮可能車両を左側方から見た縦断面図

【図54】

図51に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態を示す作用図

【図55】

図51に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を上方から見た作用図

【図56】

図51に示した前部ルーフを開けた状態のルーフ付き伸縮可能車両を示す作用図

【図57】

図51に示した後部ルーフの変形例を示すルーフ付き伸縮可能車両を左側方から見た縦断面図

【図58】

本発明の第7実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左前方から見た斜視図

【図59】

本発明の第7実施例に係るルーフ付き伸縮可能車両を左後方から見た斜視図

【図60】

図58に示したルーフ付き伸縮可能車両を右側方から見た縦断面図

【図61】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の前部ルーフ駆動装置を右後の上方から見た斜視図

【図62】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両を右側方から見たときの前部ルーフ、後部ルーフ、前部ルーフ駆動装置の作用図

【図63】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の走行状態の作用図

【図64】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の停止状態の作用図

【図65】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の前部ルーフ、後部ルーフ、ステアリングコラムユニットの作用図

【図66】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両から乗員が降りる状態の作用図

【図67】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両を縮めた状態の作用図

【図68】

図60に示したルーフ付き伸縮可能車両の駐車状態を側方から見た作用図

【図69】

図59に示した後部ルーフをアイスクリームボックスに変形した変形例によるルーフ付き伸縮可能車両を右後方から見た斜視図

【図70】

図59に示した後部ルーフを荷台に変形した変形例によるルーフ付き伸縮可能車両を右後方から見た斜視図

【図71】

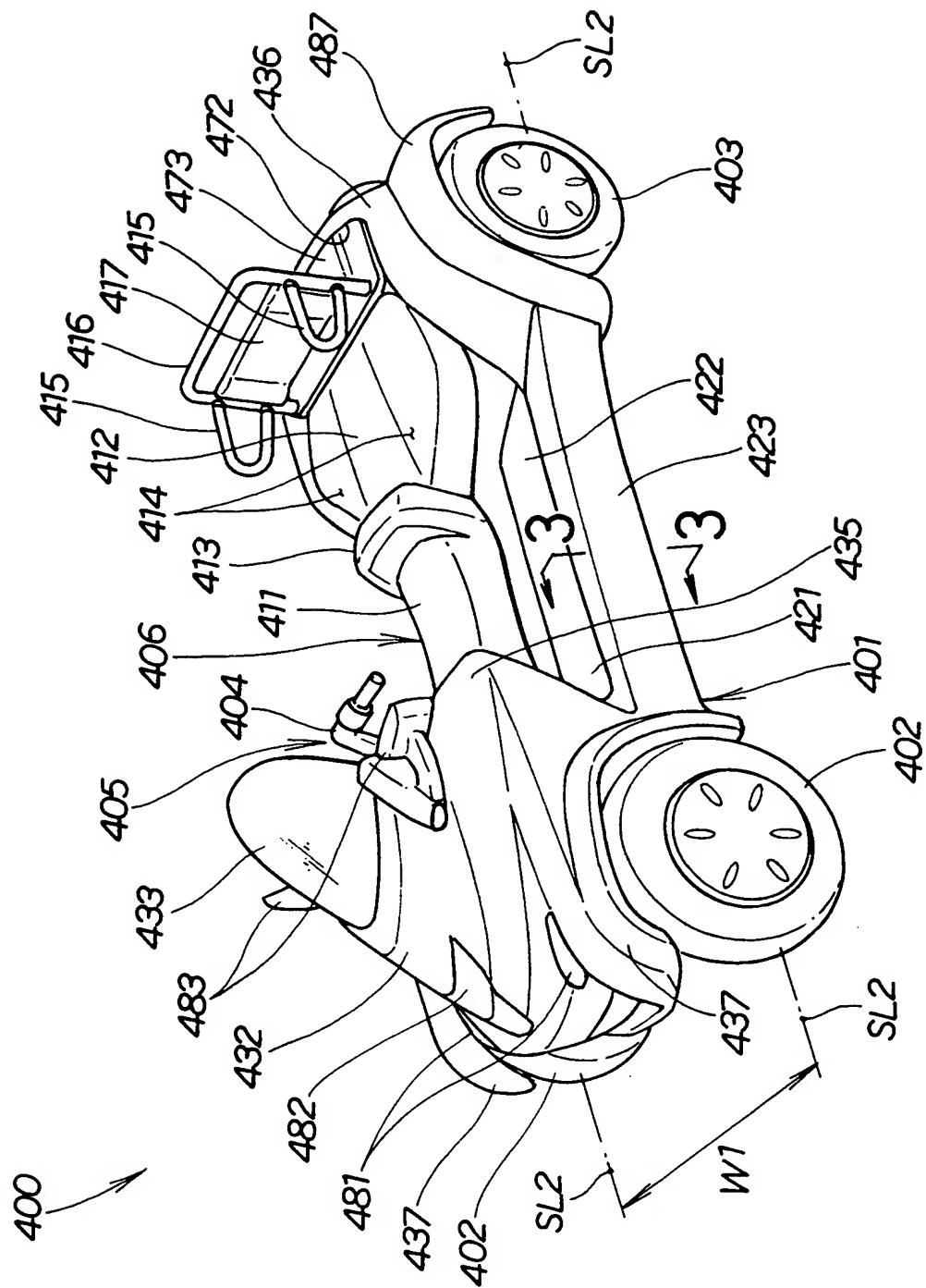
図59に示した後部ルーフの後部を左右両開きドアで開閉するように変形した変形例によるルーフ付き伸縮可能車両を右後方から見た斜視図

【符号の説明】

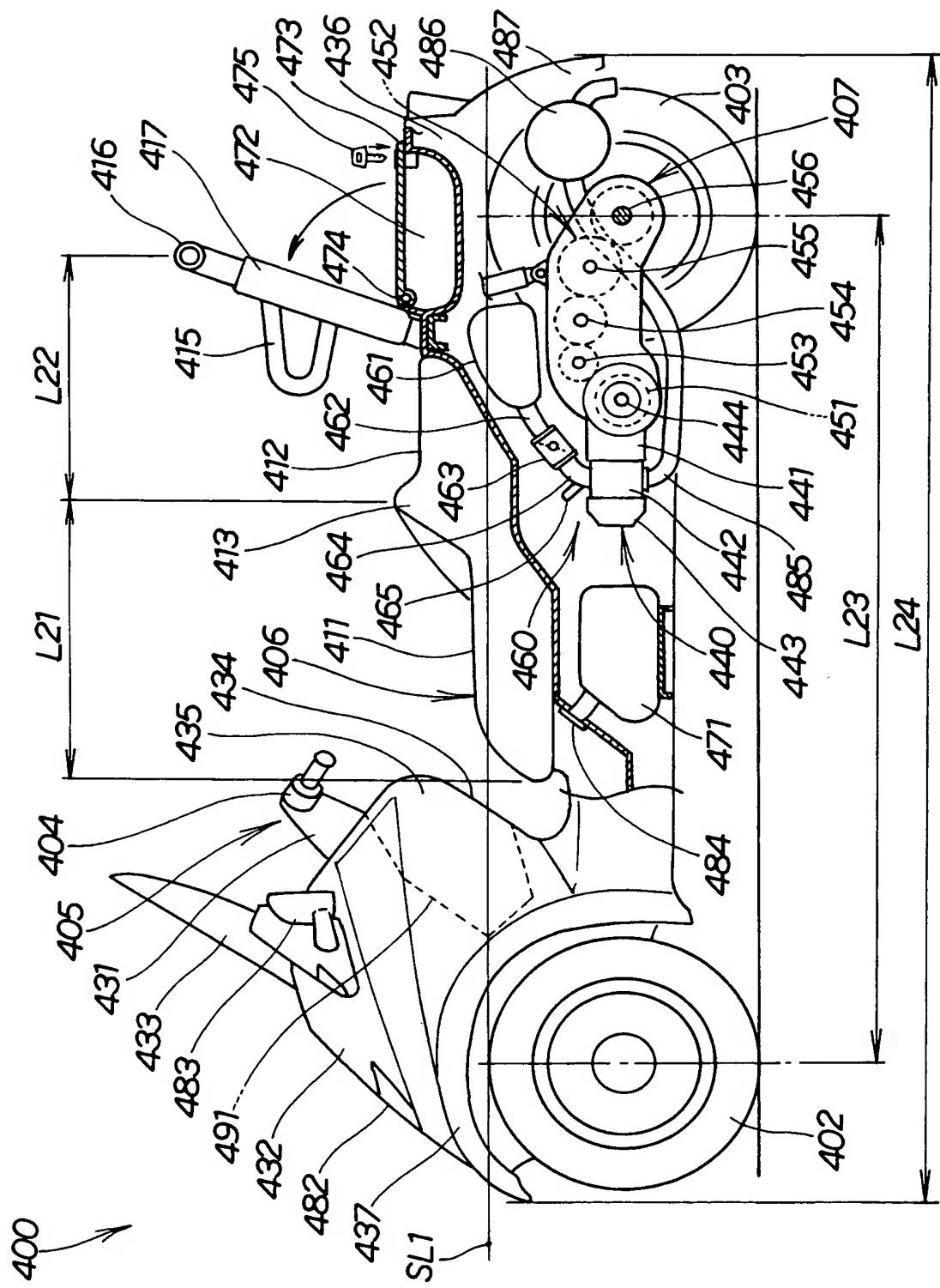
10, 400, 550, 600…車両、402, 403…車輪（前輪・後輪）
 、404…バーハンドル、405…操舵機構、406…シート、407, 601
 …パワーユニット部、411…運転席、412…後部乗員席、413…運転席の
 後部に設けられるバックレスト（運転席と後部乗員席とを区画する部材）、41
 4…膨出部、421…運転者の足置き部、422…後部乗員の足置き部、423
 …突出縁部、432…フロントカバー、433…ウインドスクリーン、436…
 ボディカバー、440…エンジン、451…トルクコンバータ機構、452, 6
 02…変速機構、501, 503…前後のロールバー、506…運転席側部のサ
 イドサポート部材、507…乗員席側部のサイドサポート部材、552…ルーフ
 部材、553…ルーフ支柱（リヤピラー）、L24…車両の前後長さ、M11…
 運転者、M12…後部乗員、SL1…前・後輪の上端近傍を通る直線（第1の直
 線）、SL2…前・後輪間を通る直線（第2の直線）、SL3…前後のロールバ
 ーの上端近傍間を通る直線（第3の直線）、Sp…乗車空間、Wa…運転者の腰
 部、W2…車両の幅。

【書類名】 図面

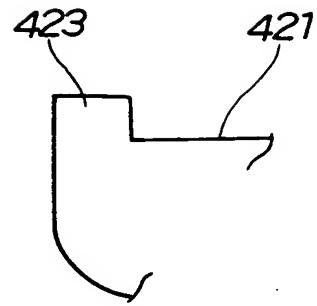
【図1】



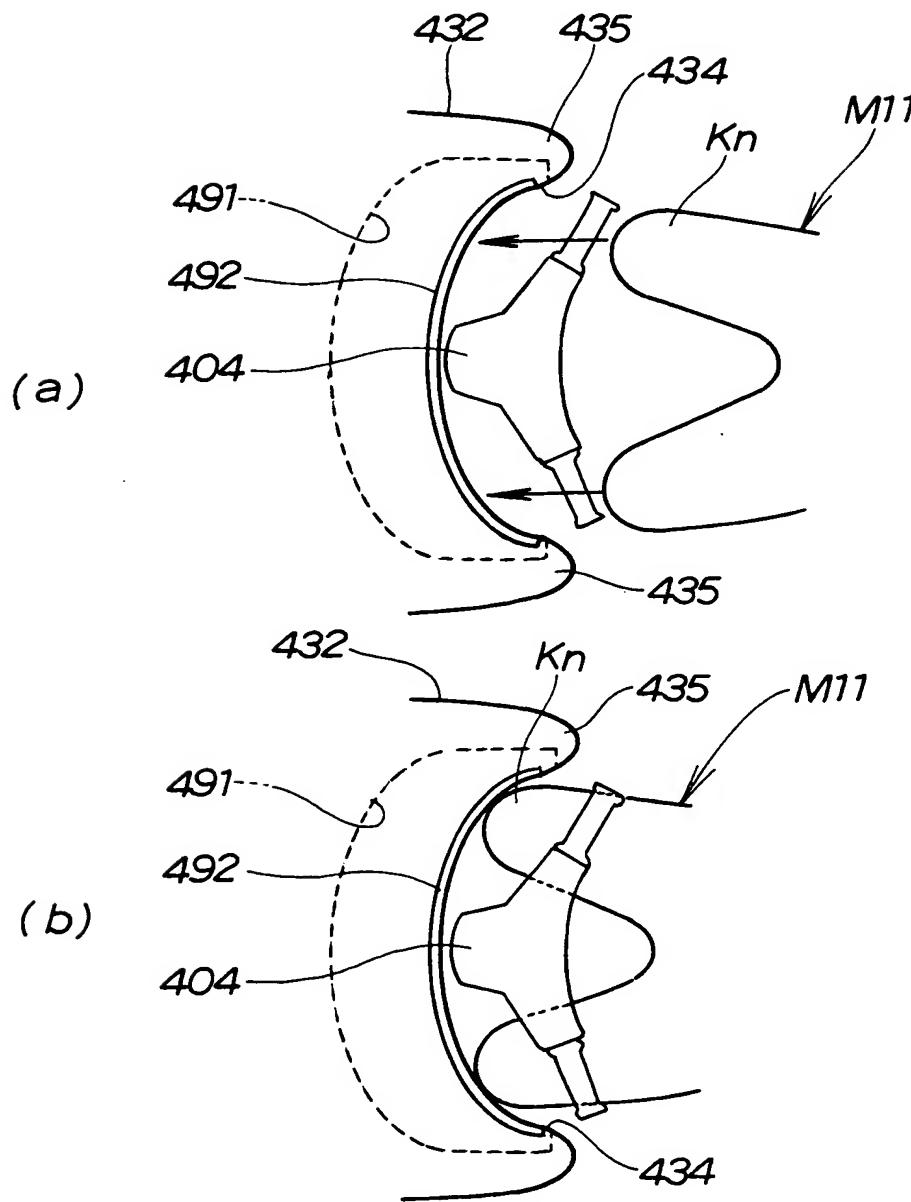
【図2】



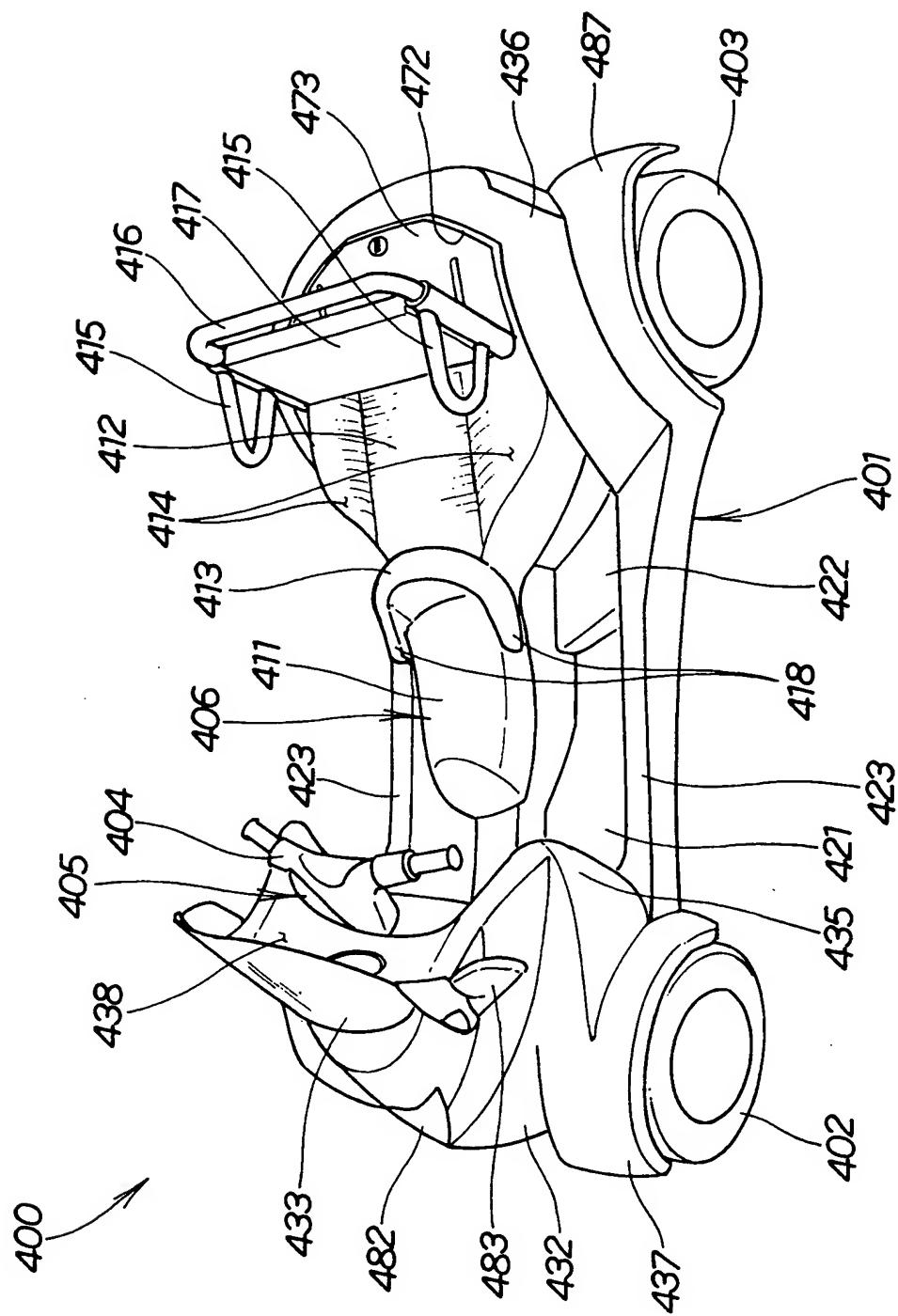
【図3】



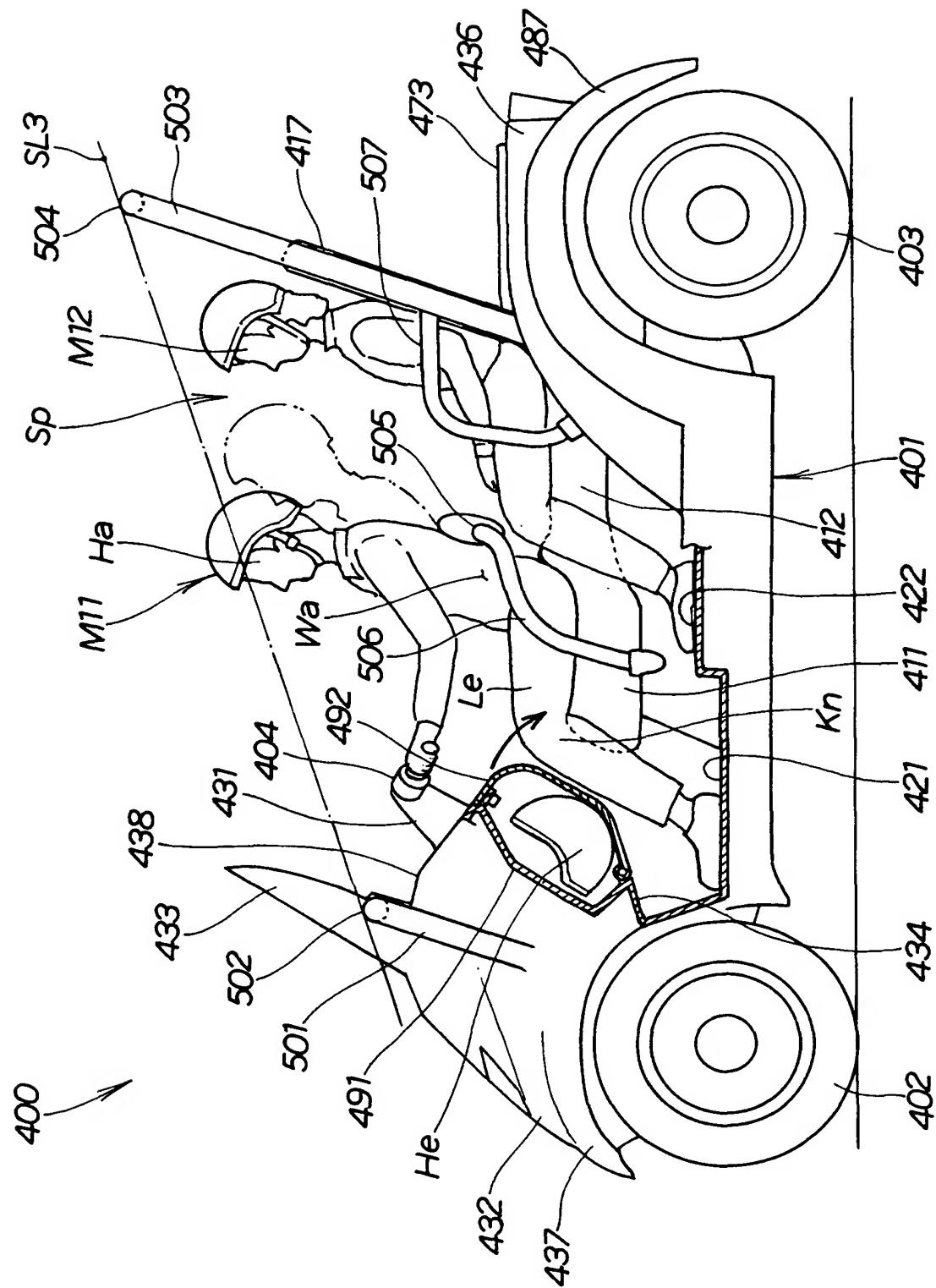
【図4】



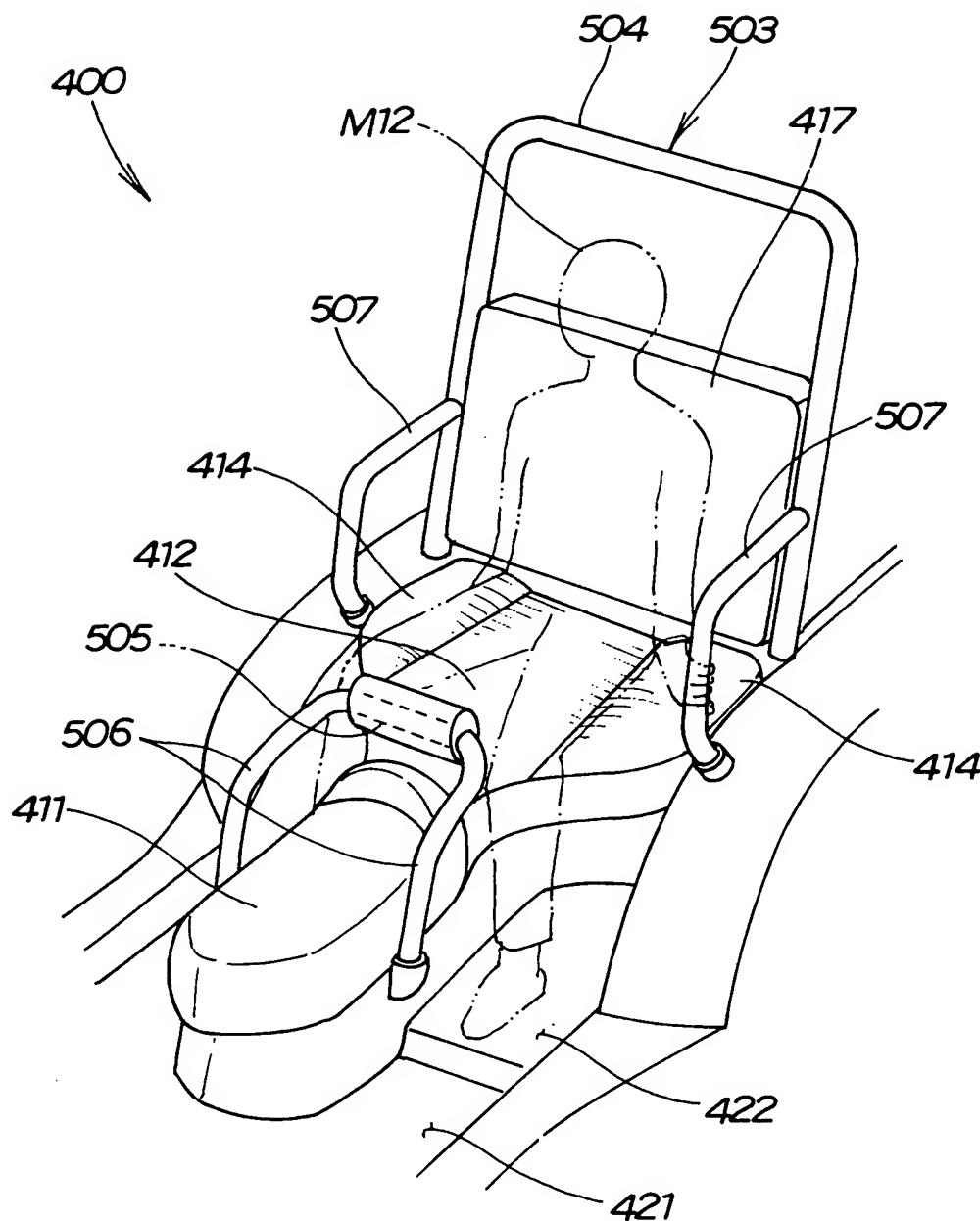
【図5】



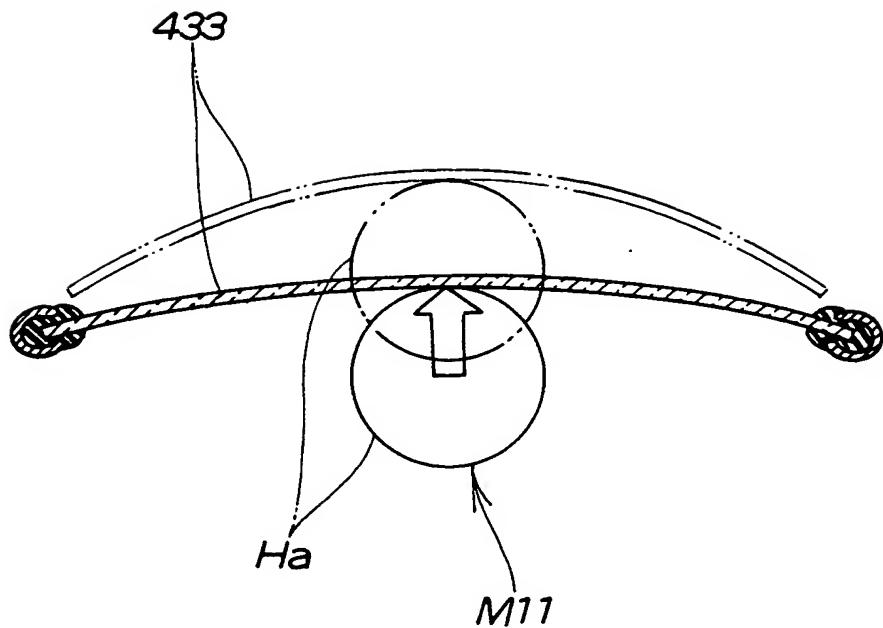
【図6】



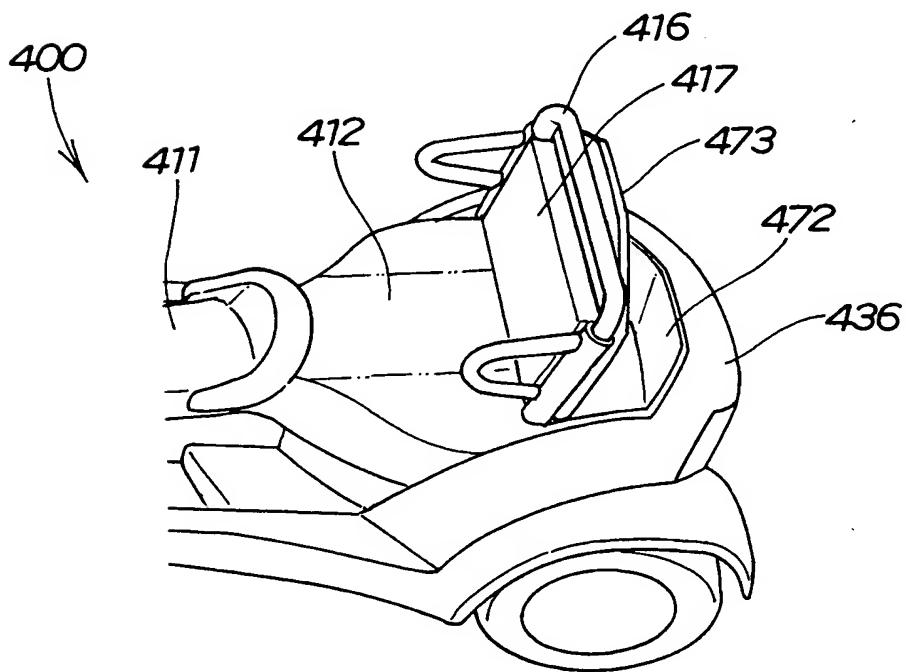
【図7】



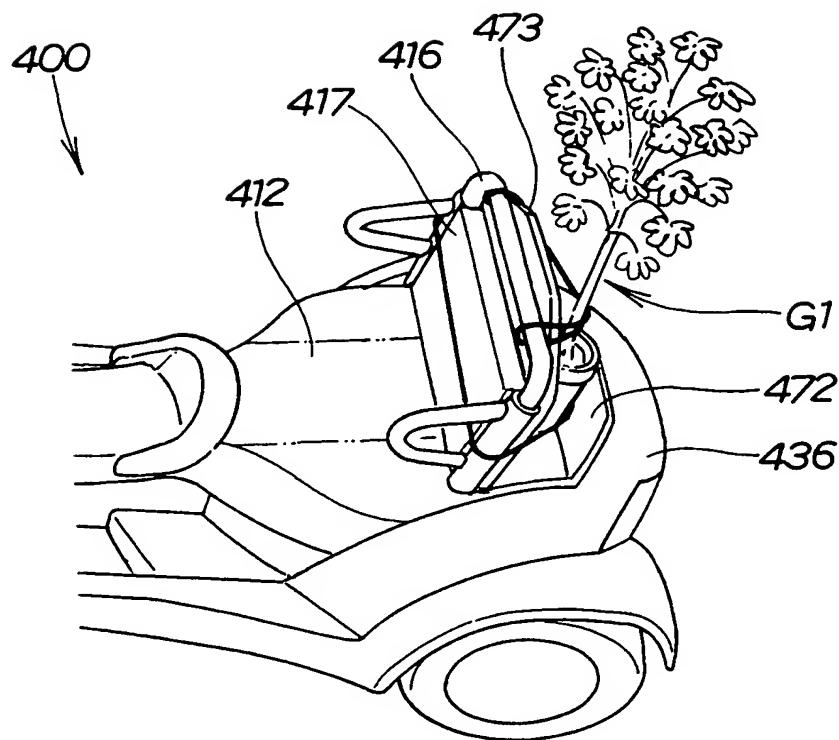
【図8】



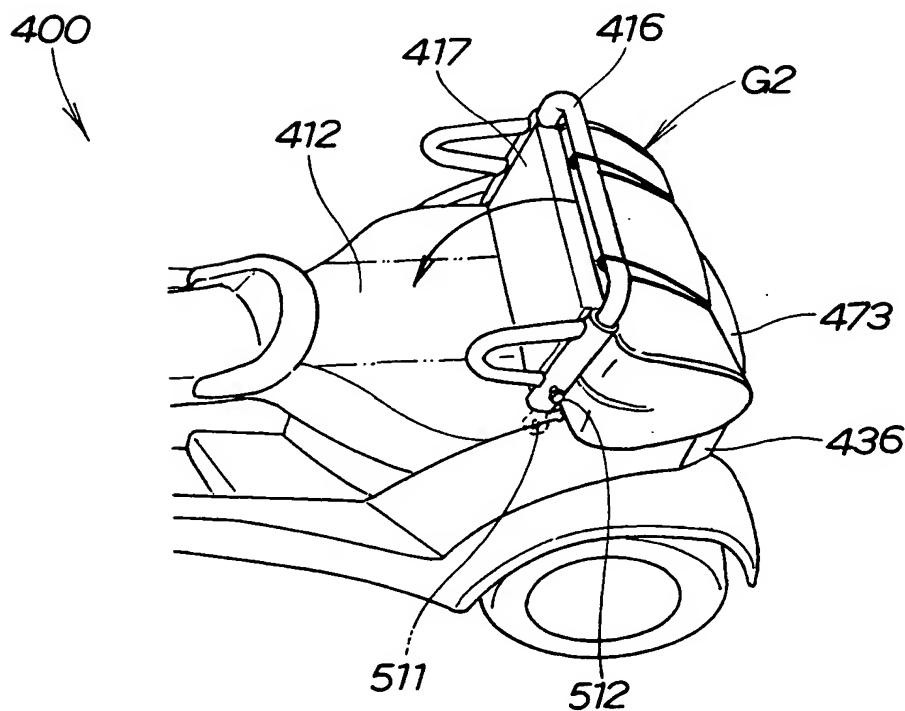
【図9】



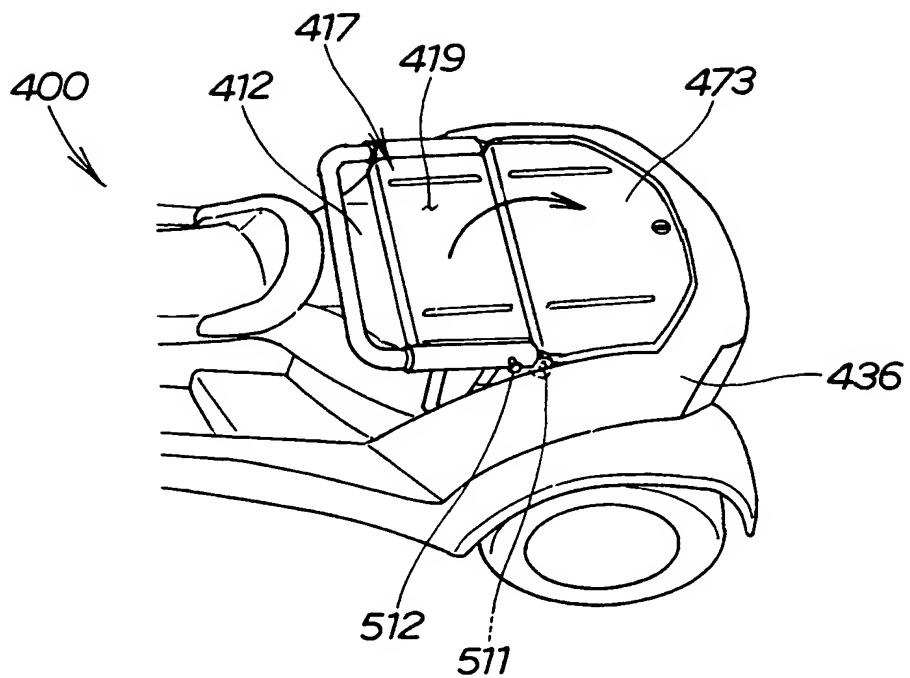
【図10】



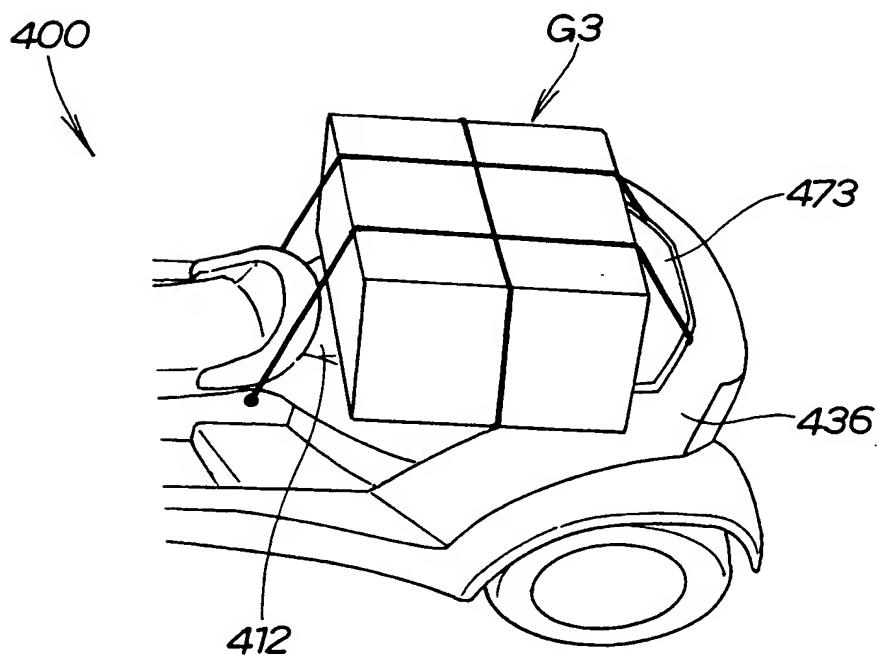
【図11】



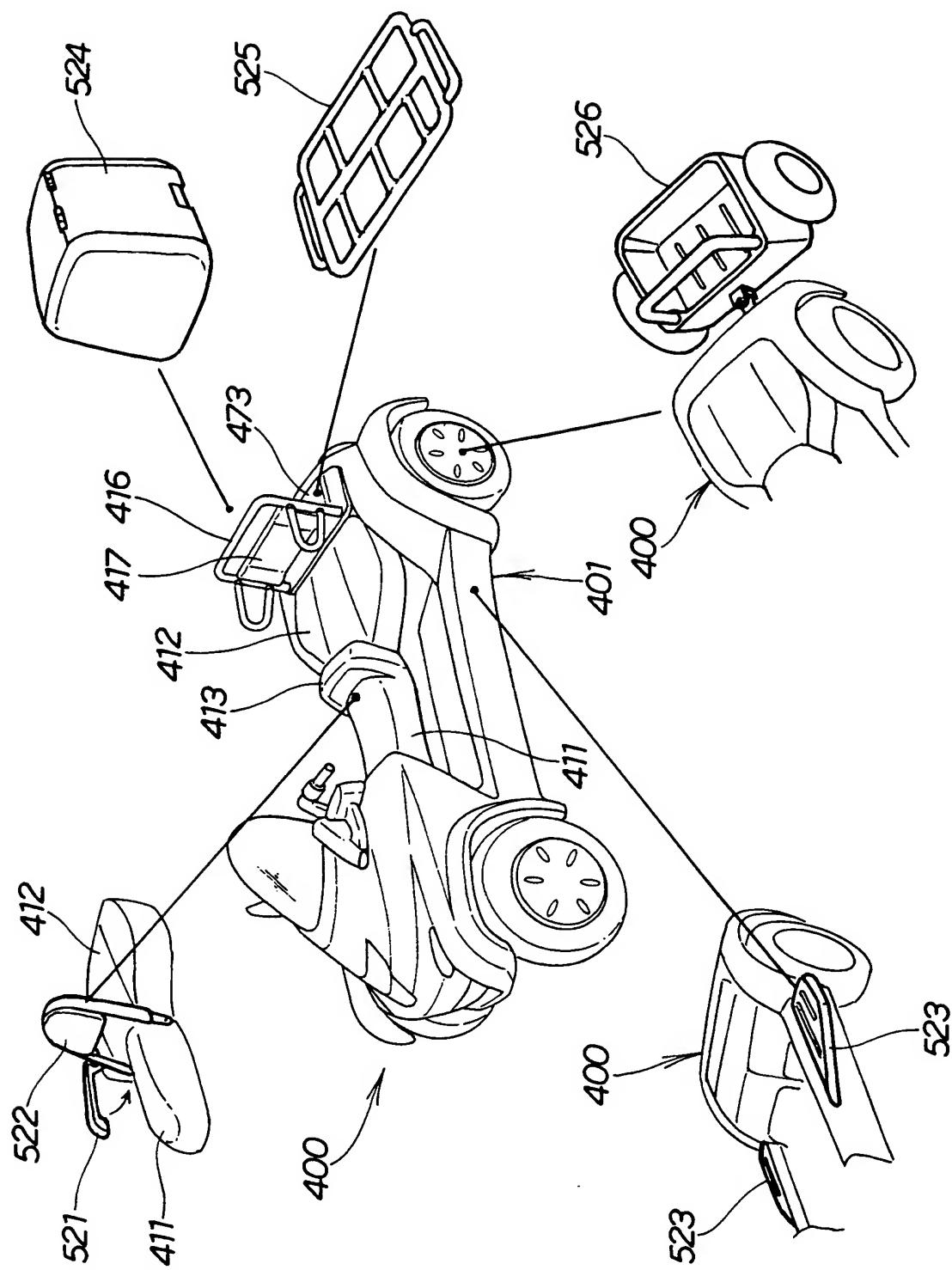
【図12】



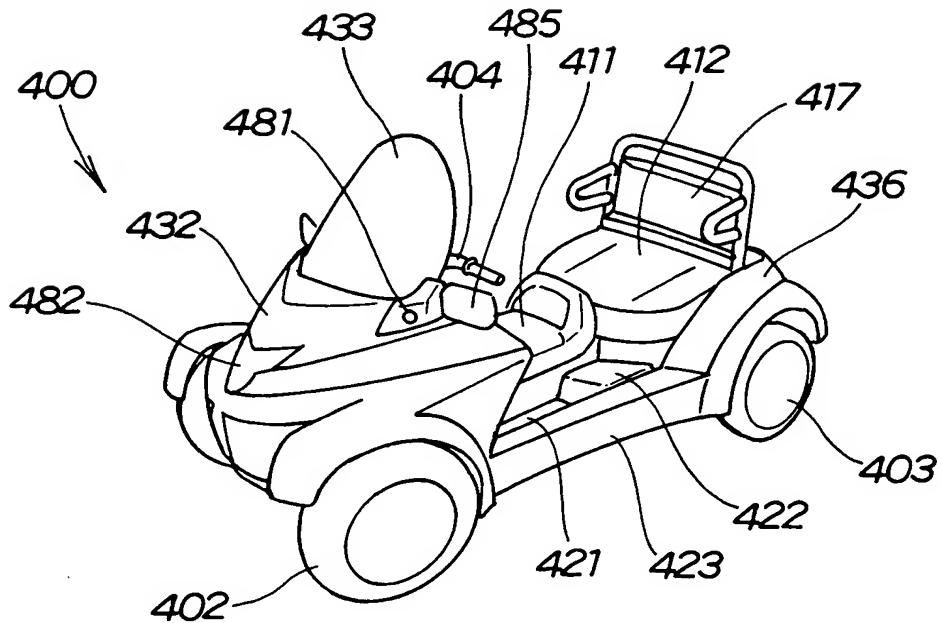
【図13】



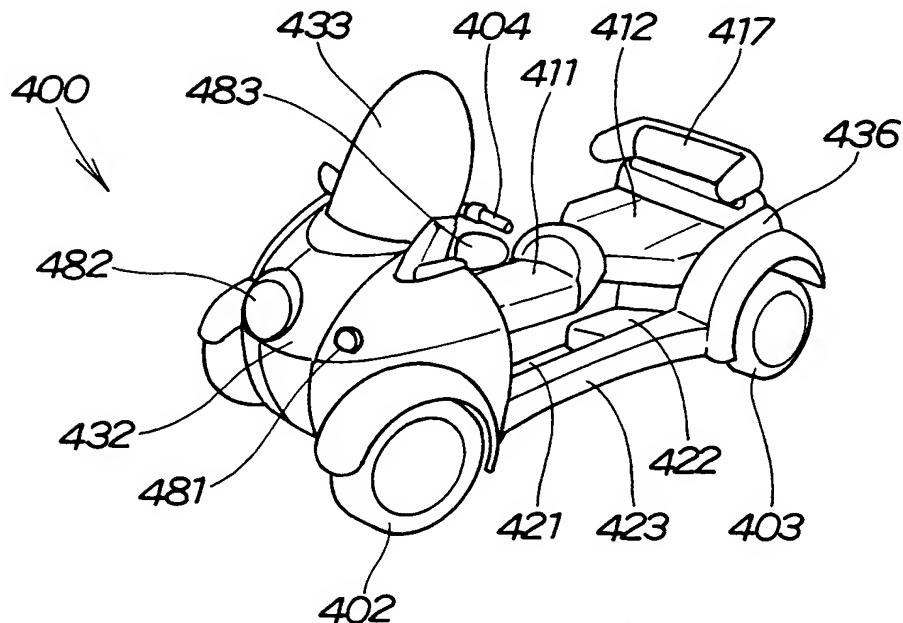
【図14】



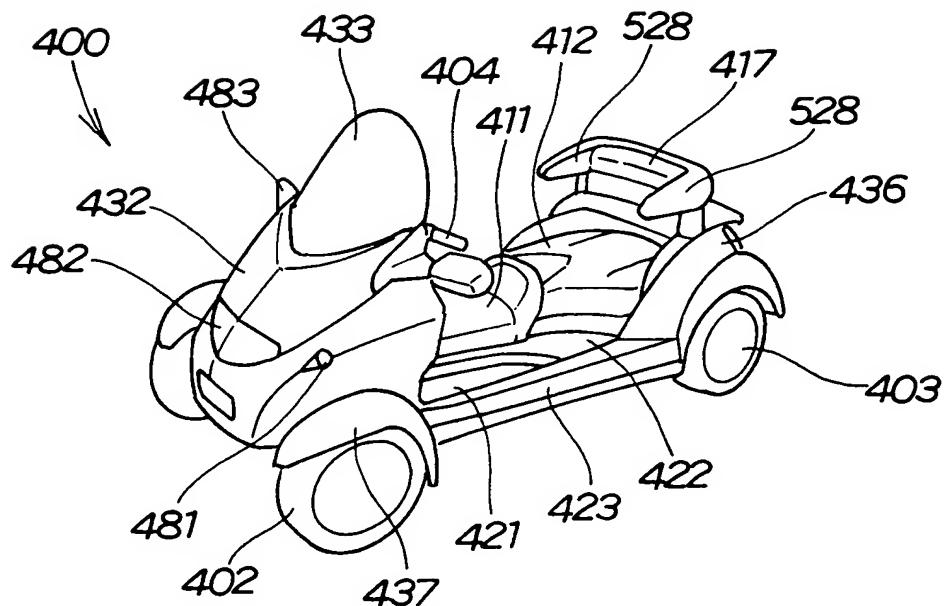
【図15】



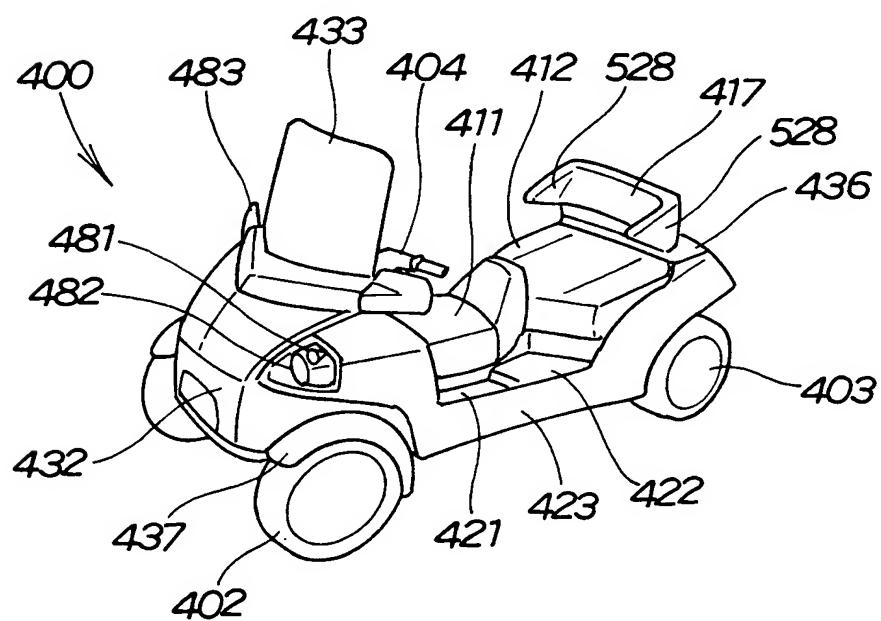
【図16】



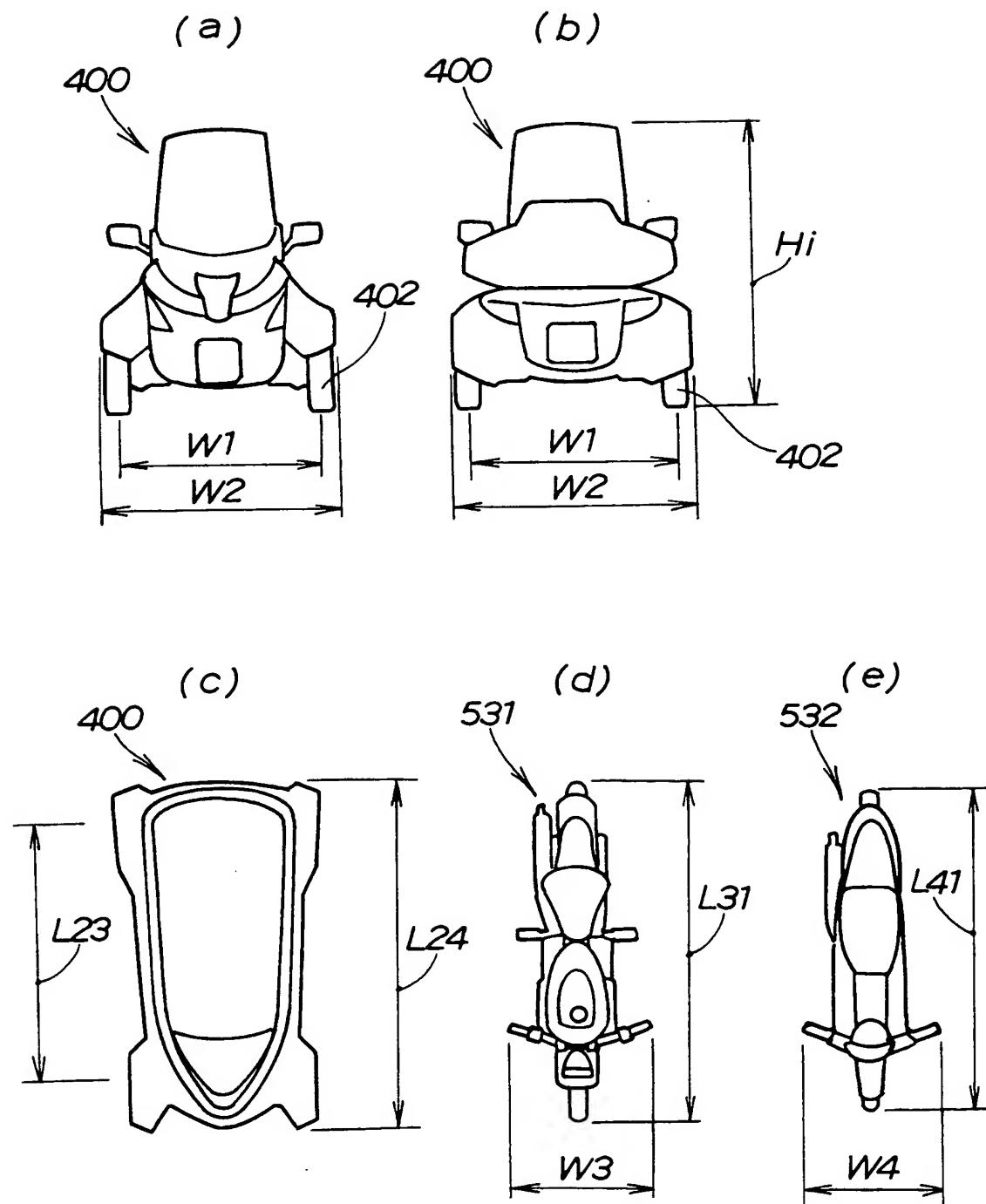
【図17】



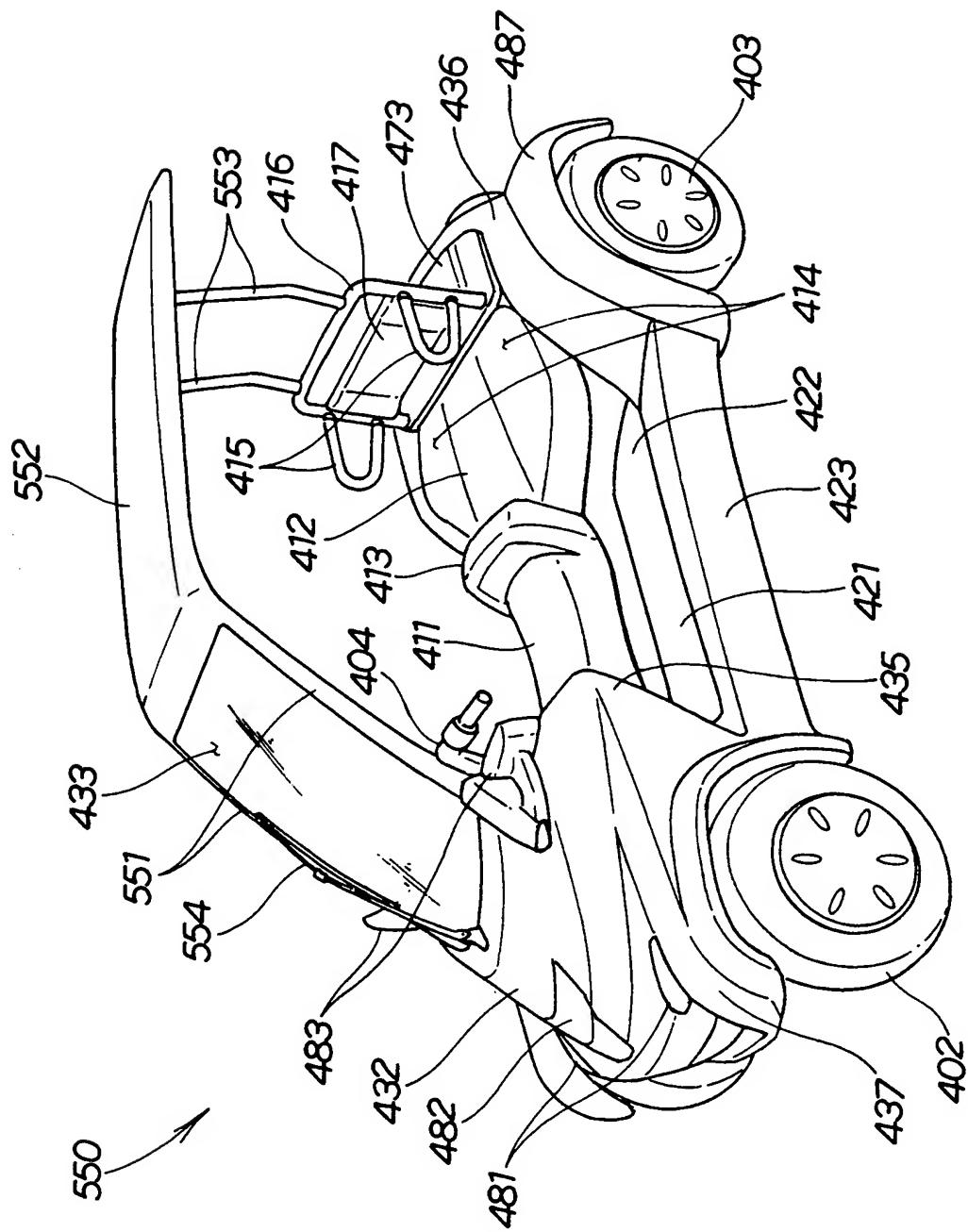
【図18】



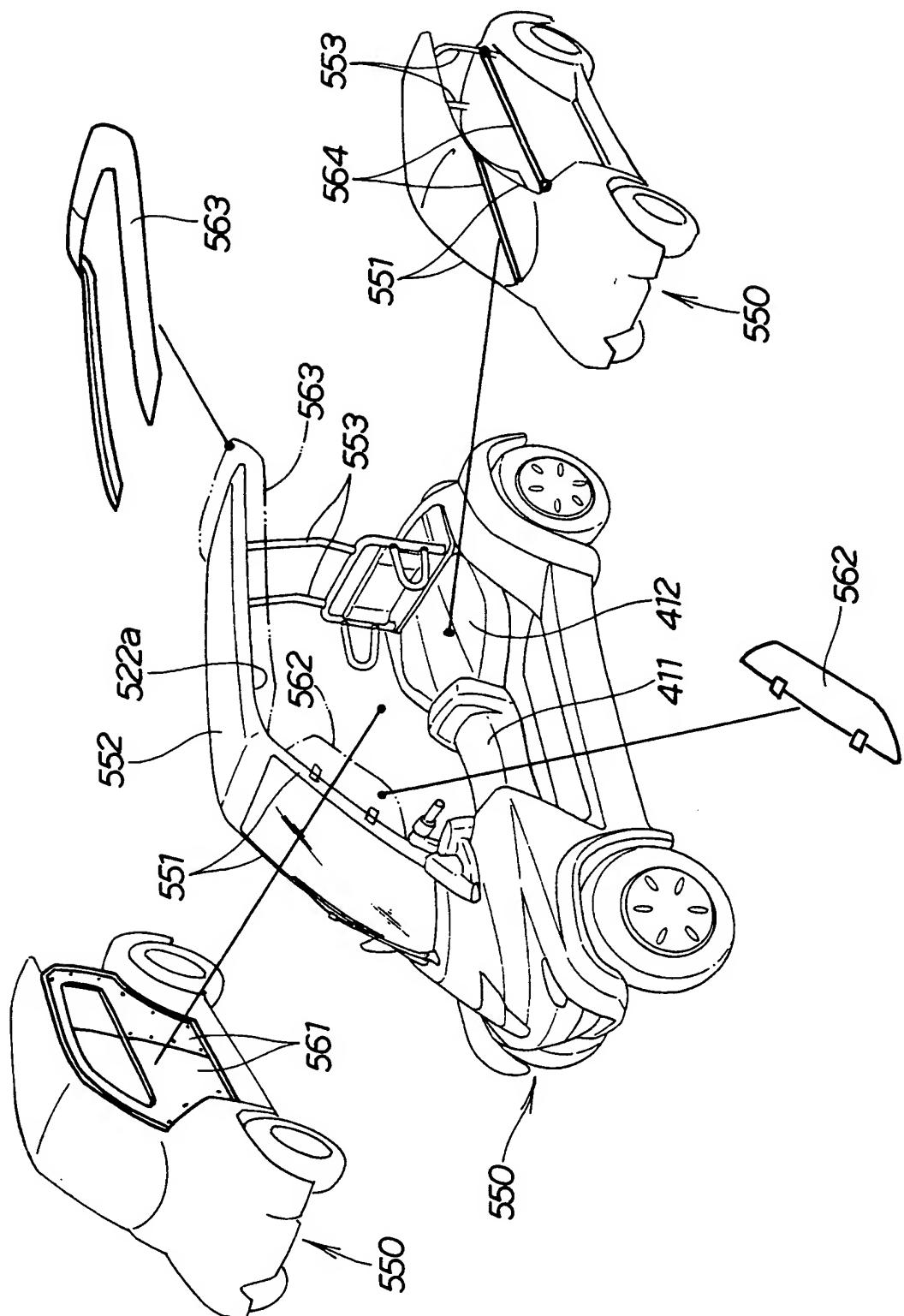
【図19】



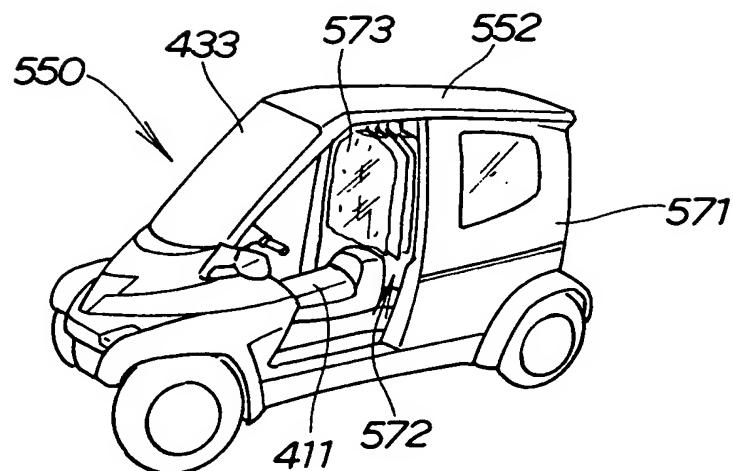
【図20】



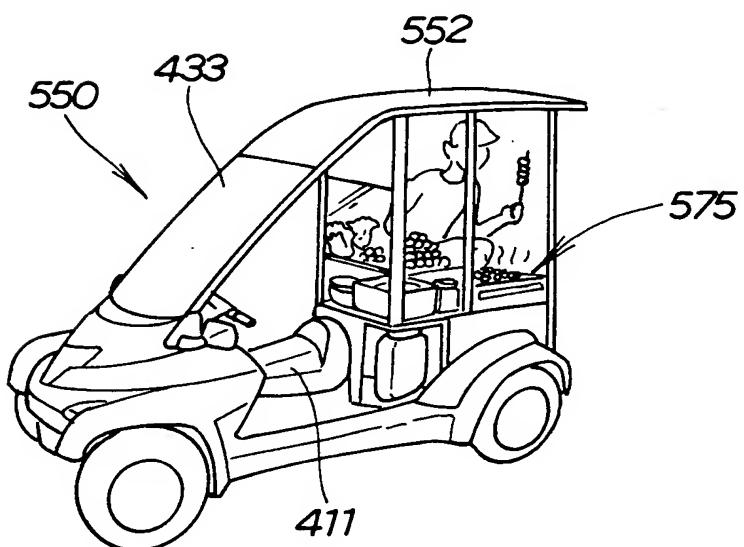
【図21】



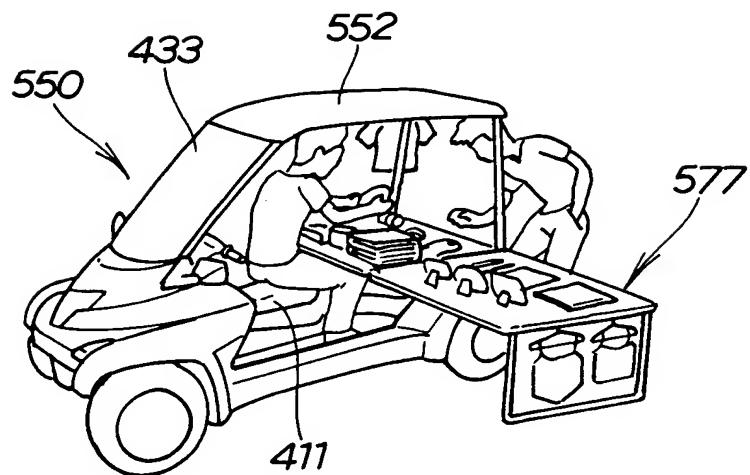
【図22】



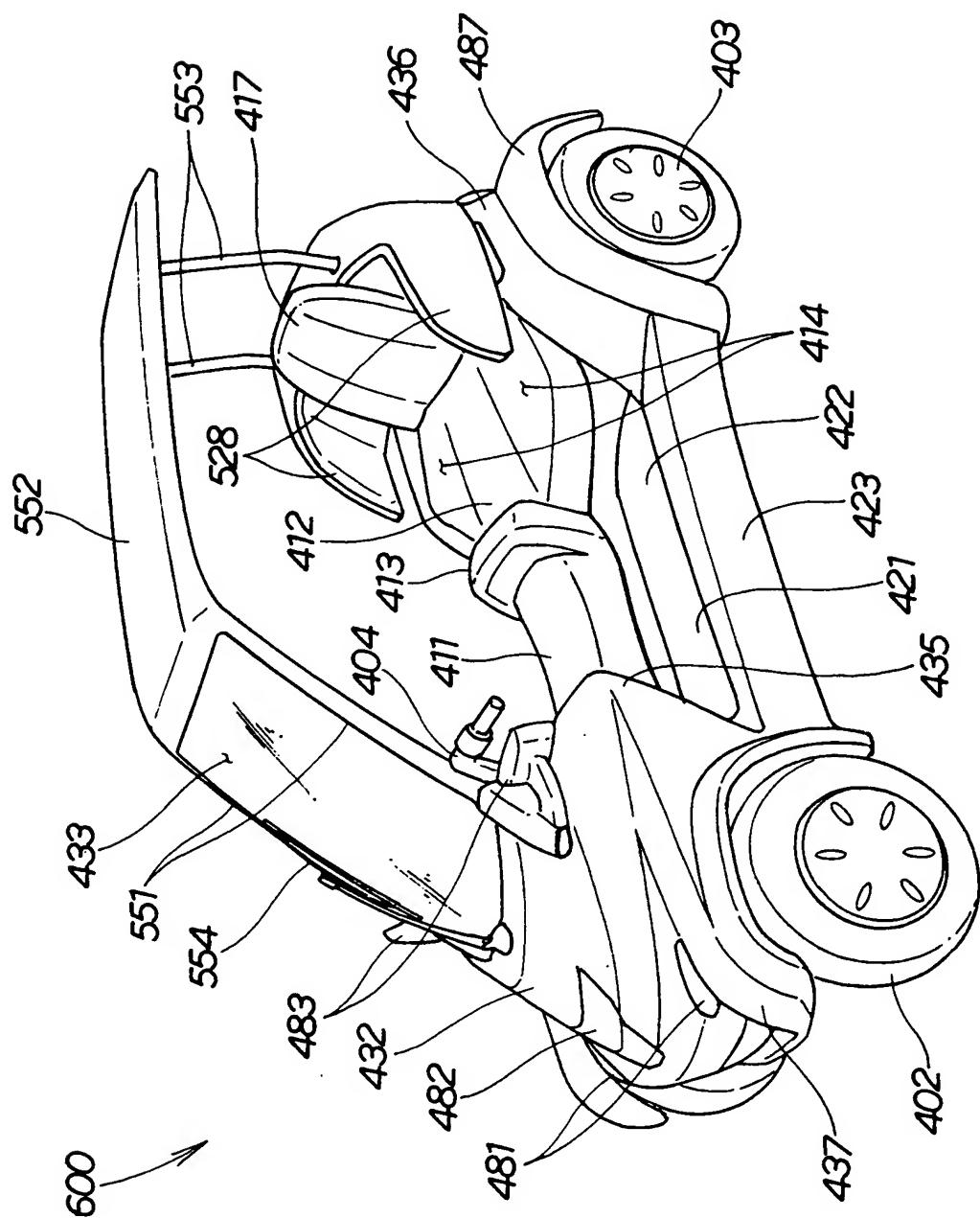
【図23】



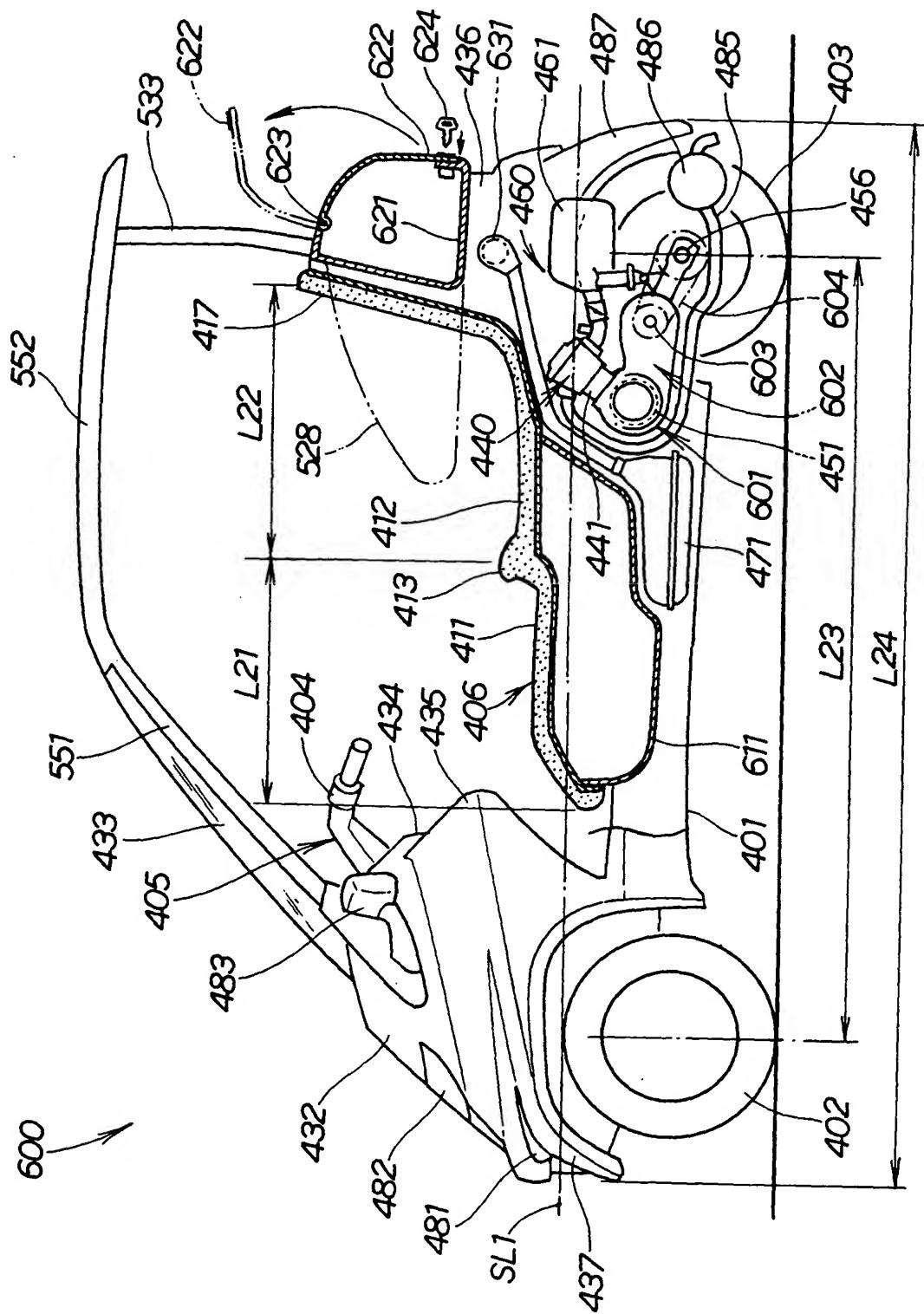
【図24】



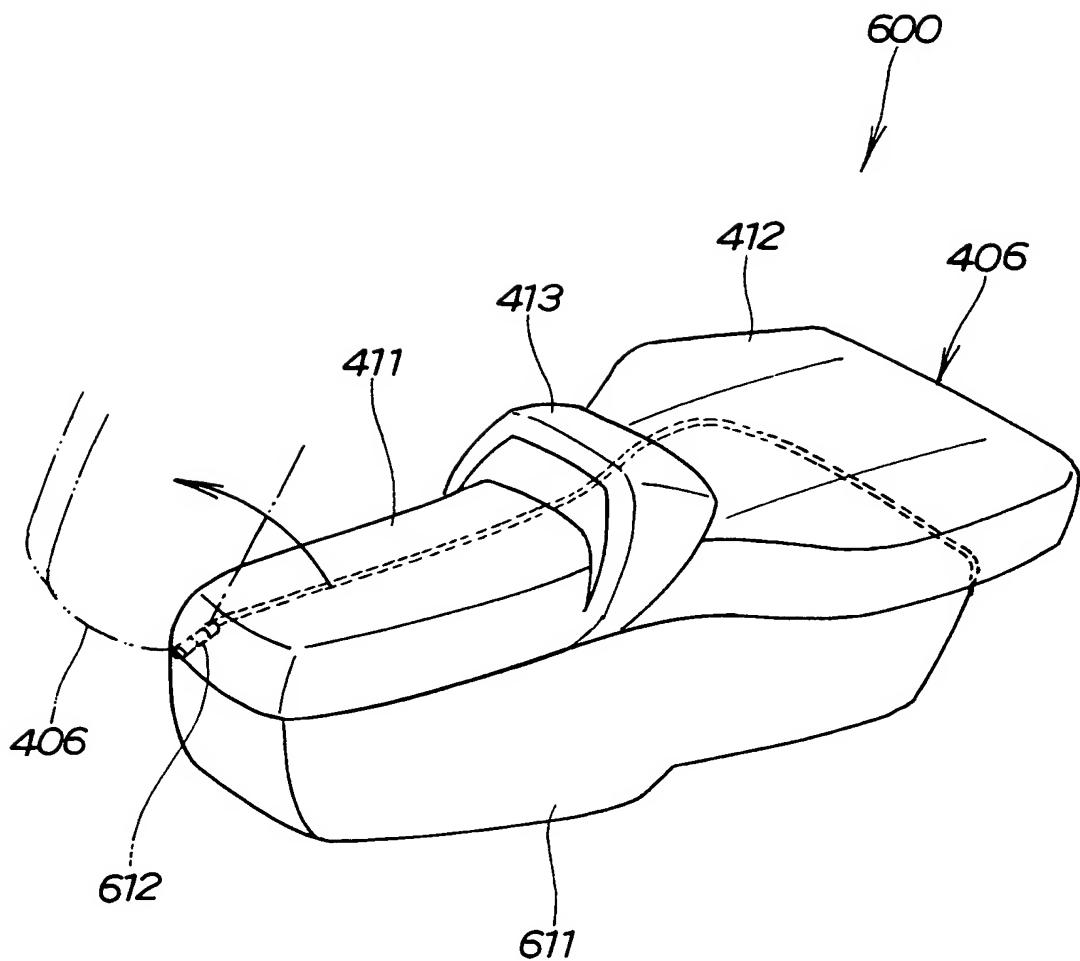
【図25】



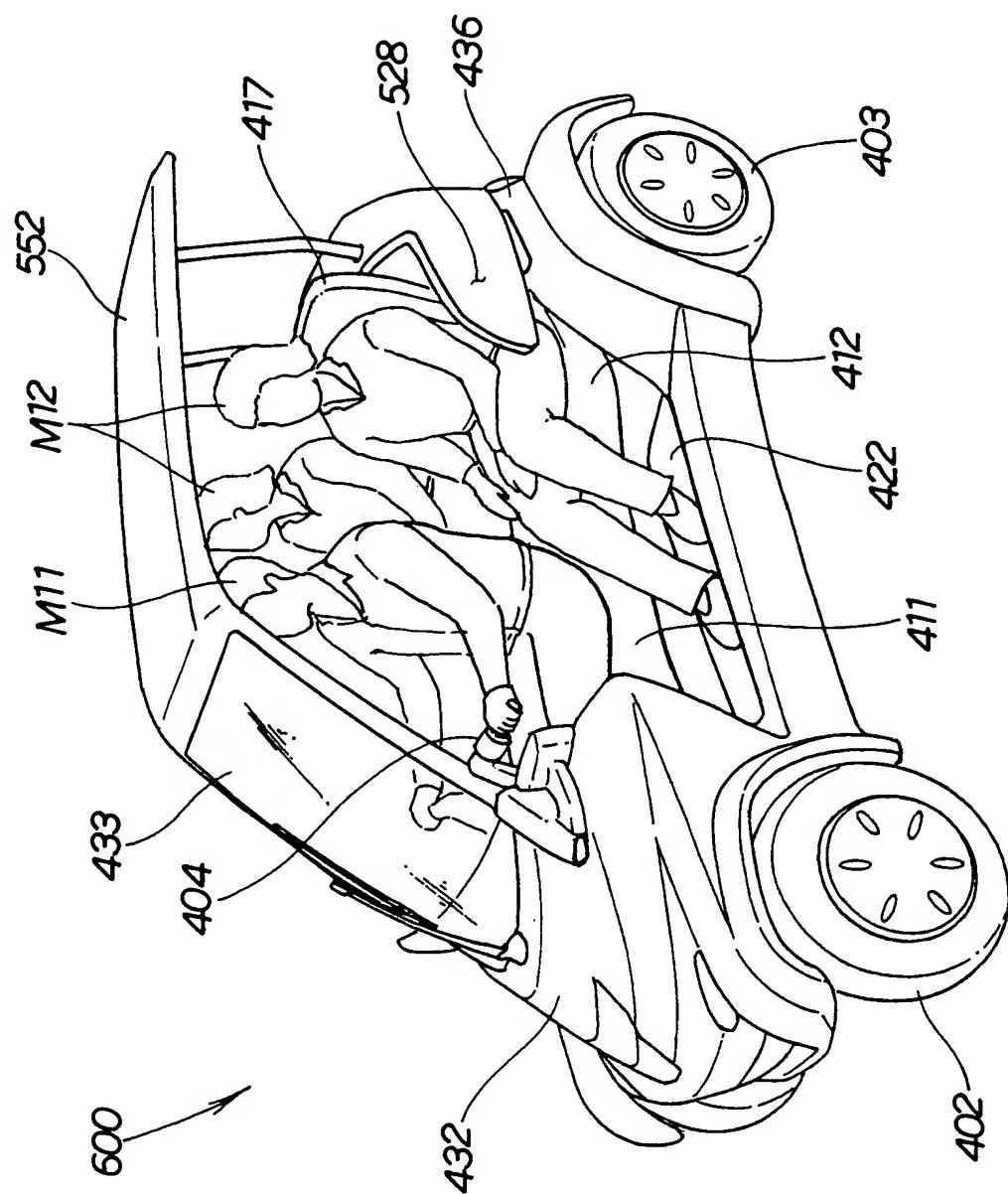
【図26】



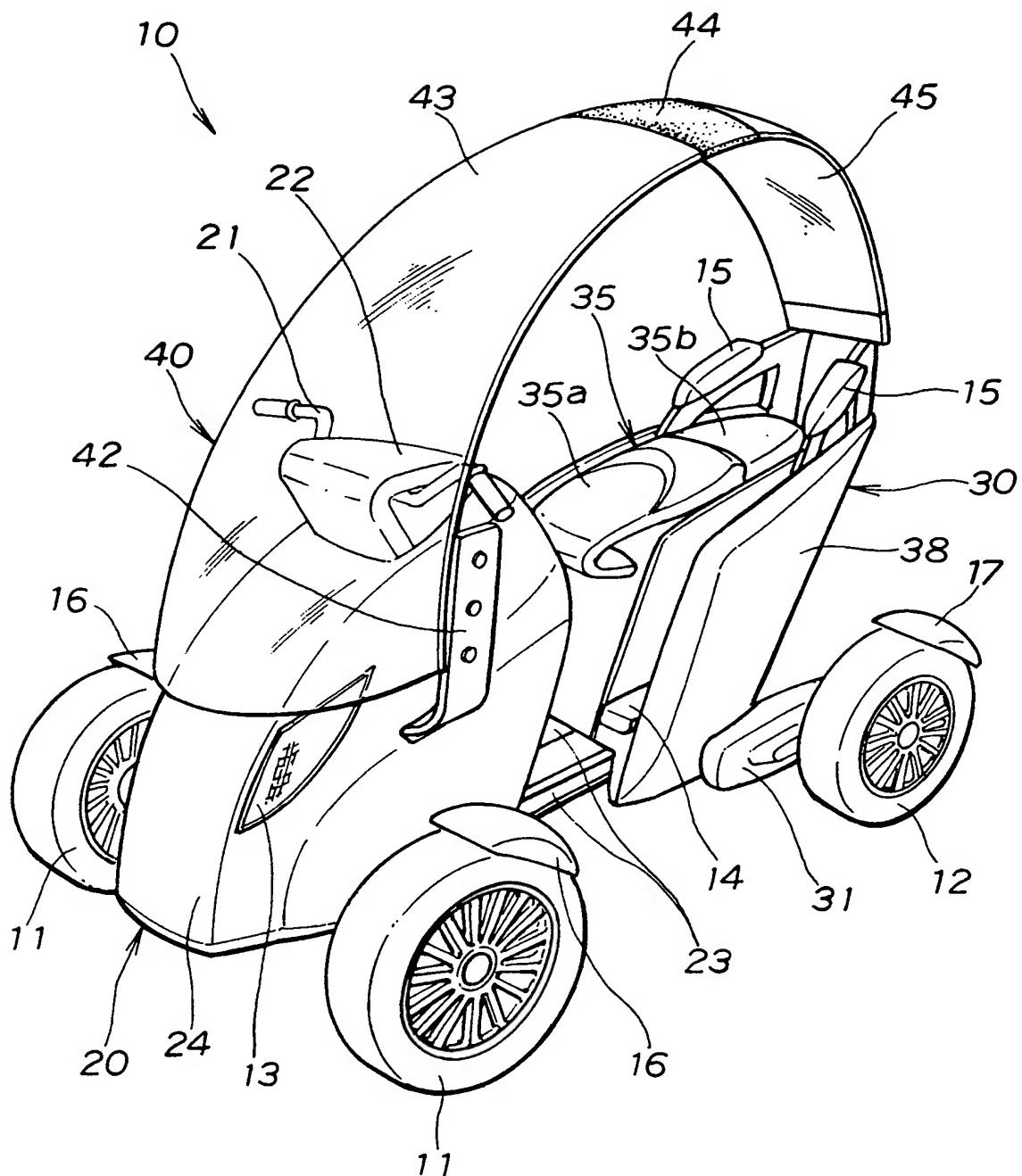
【図27】



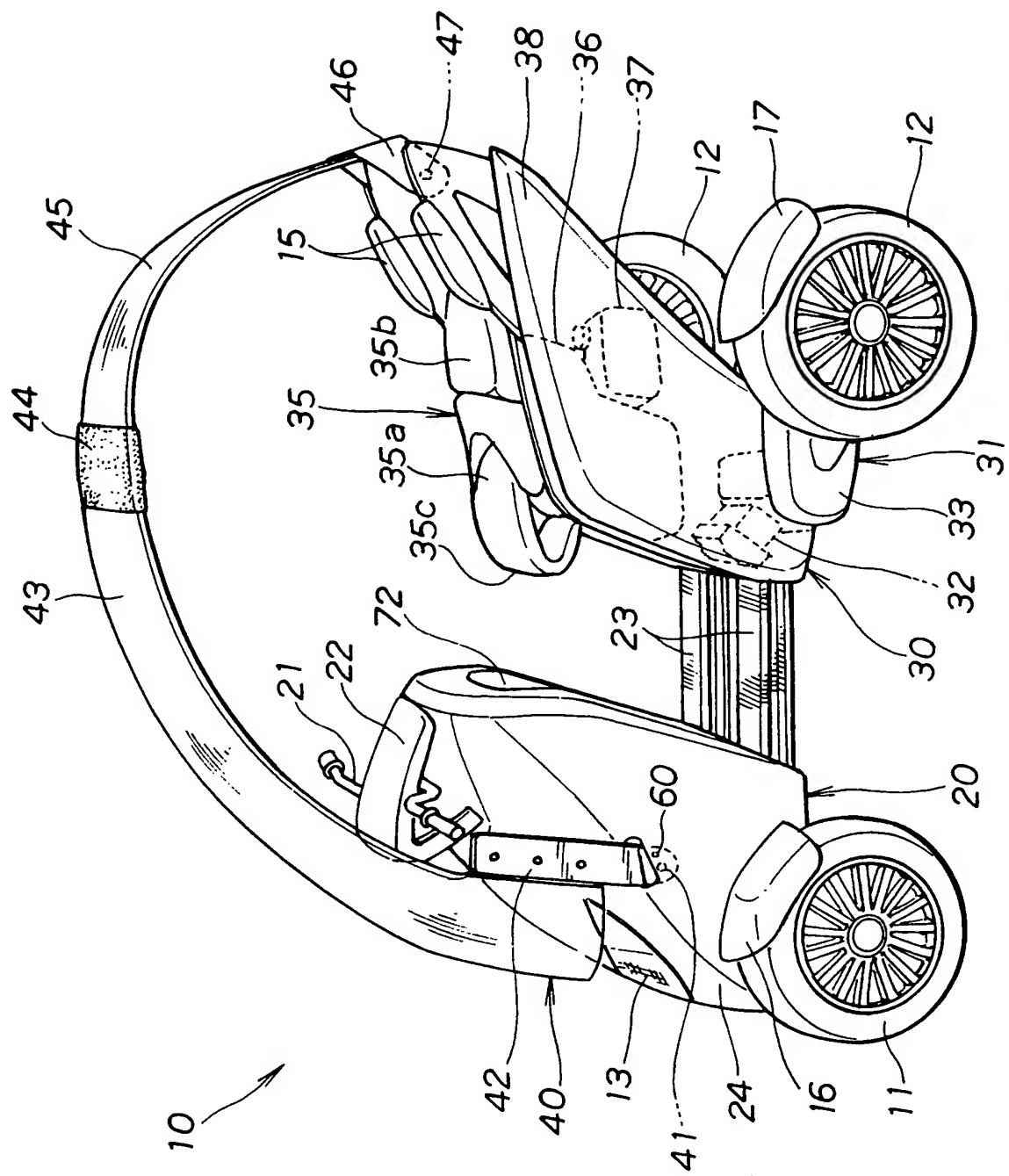
【図28】



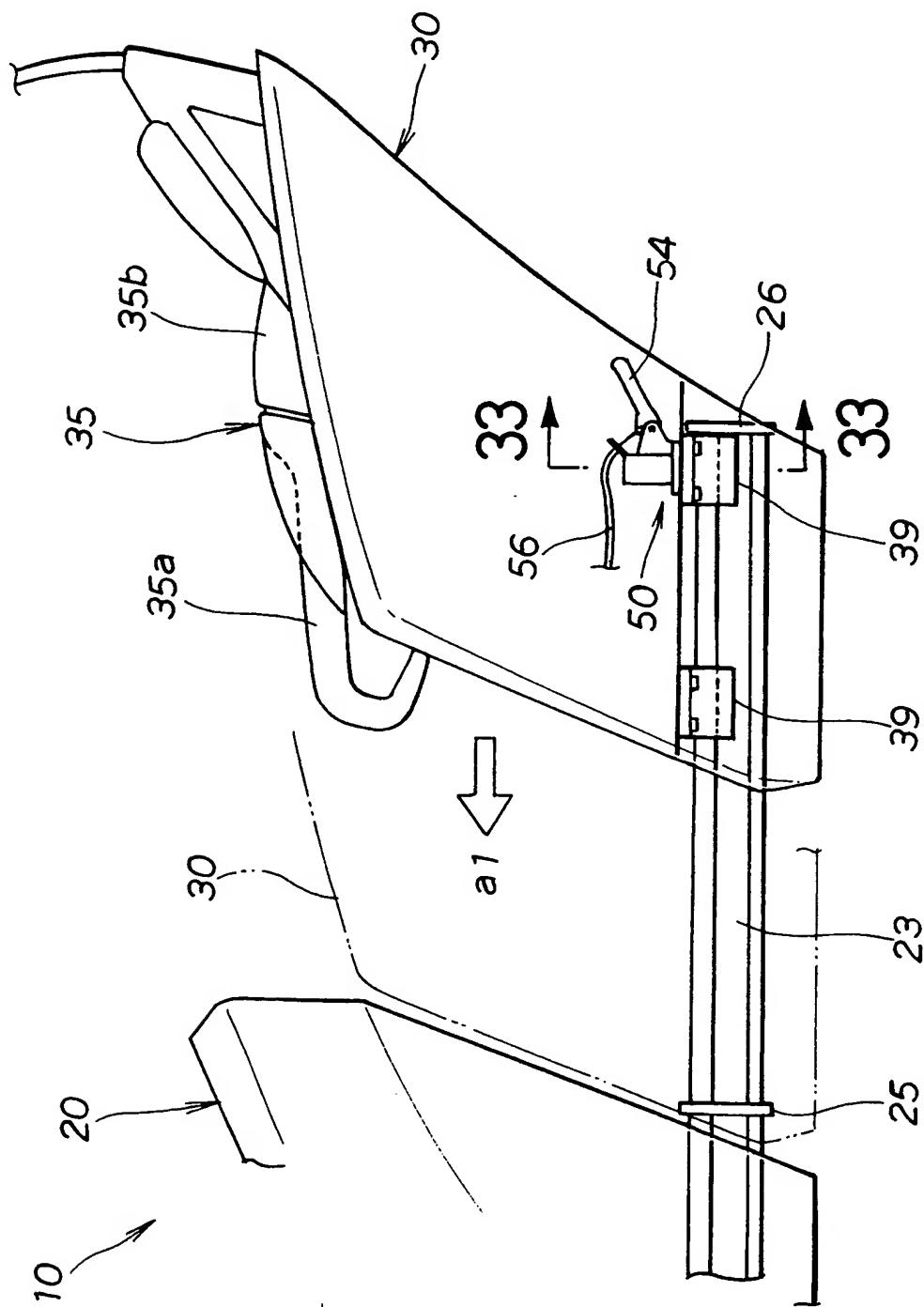
【図29】



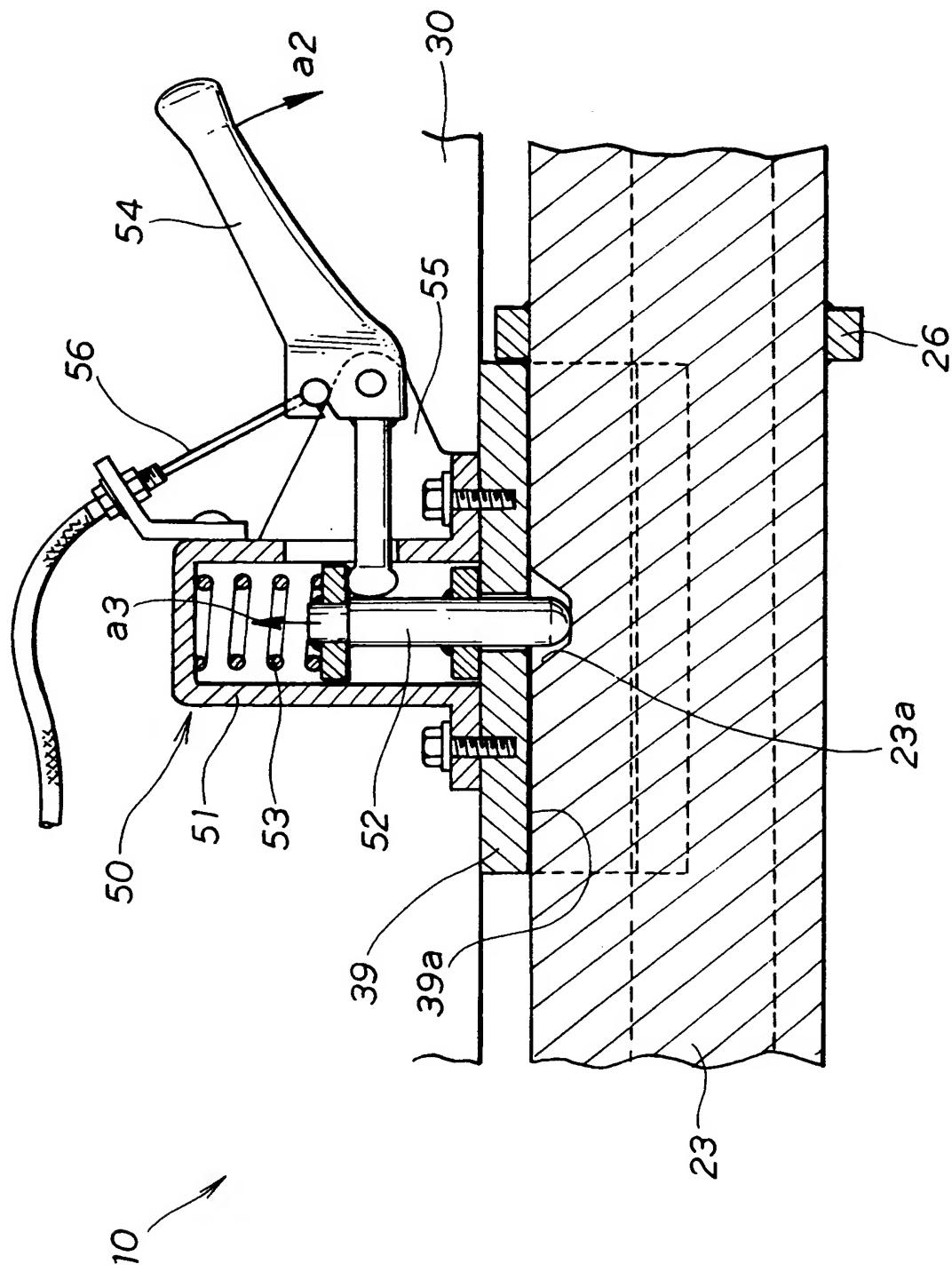
【図30】



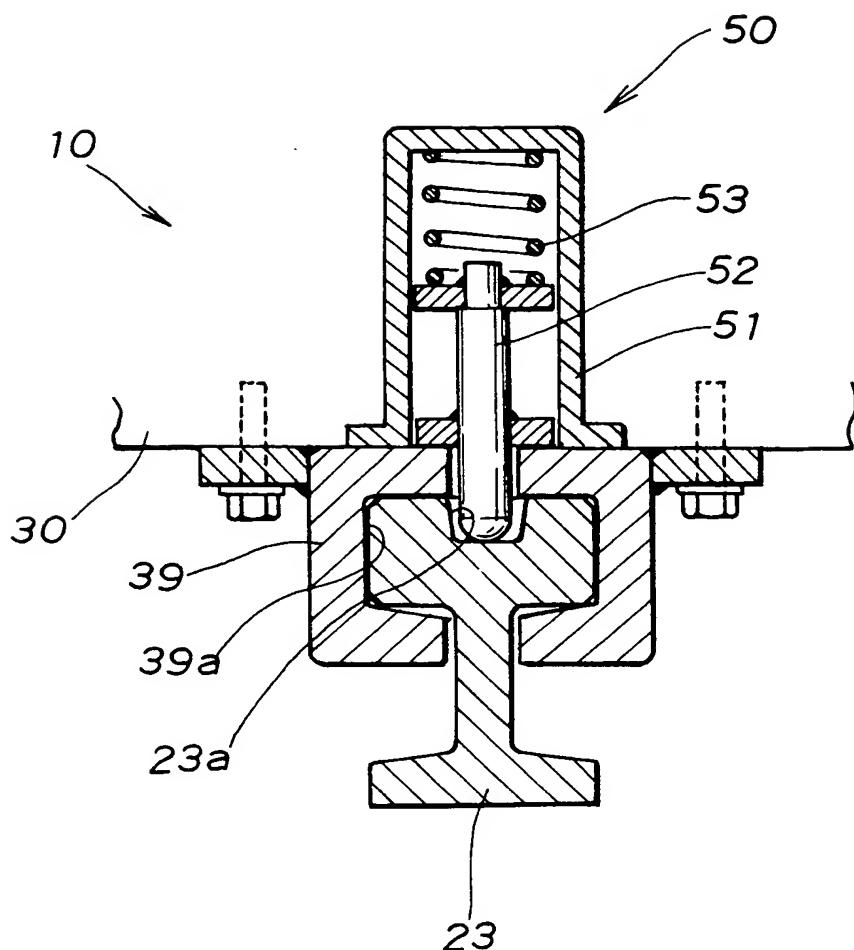
【図31】



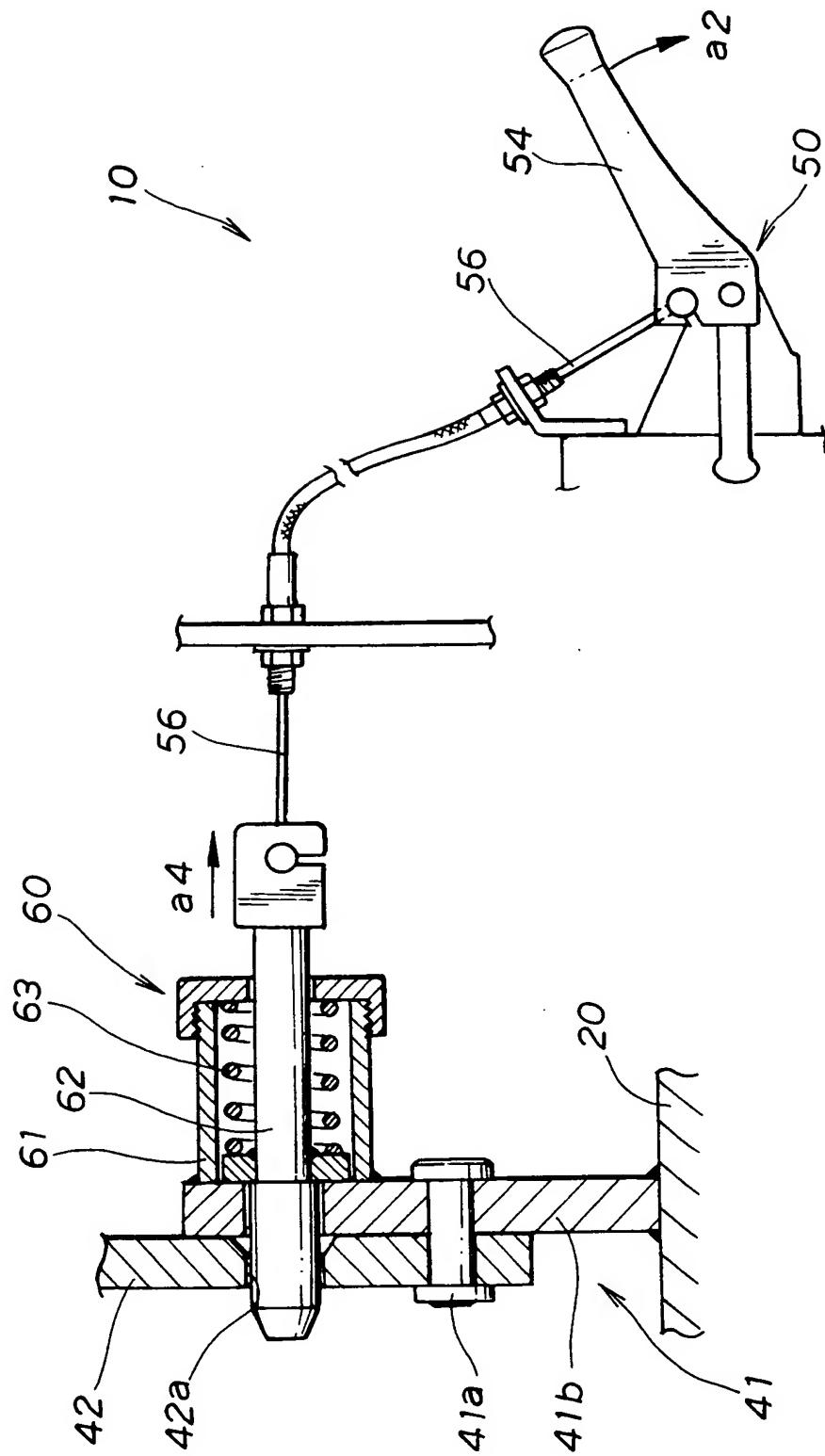
【図32】



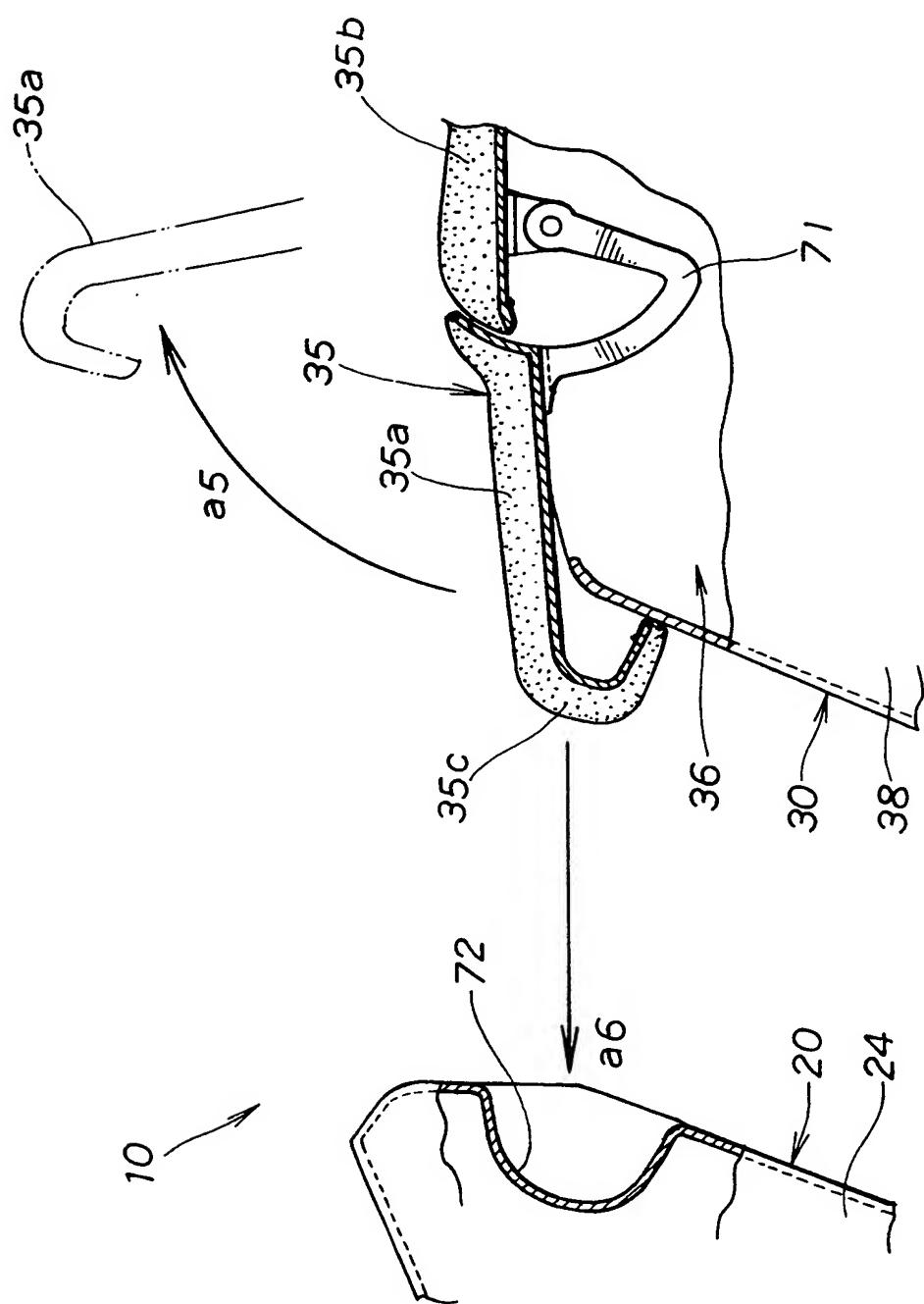
【図33】



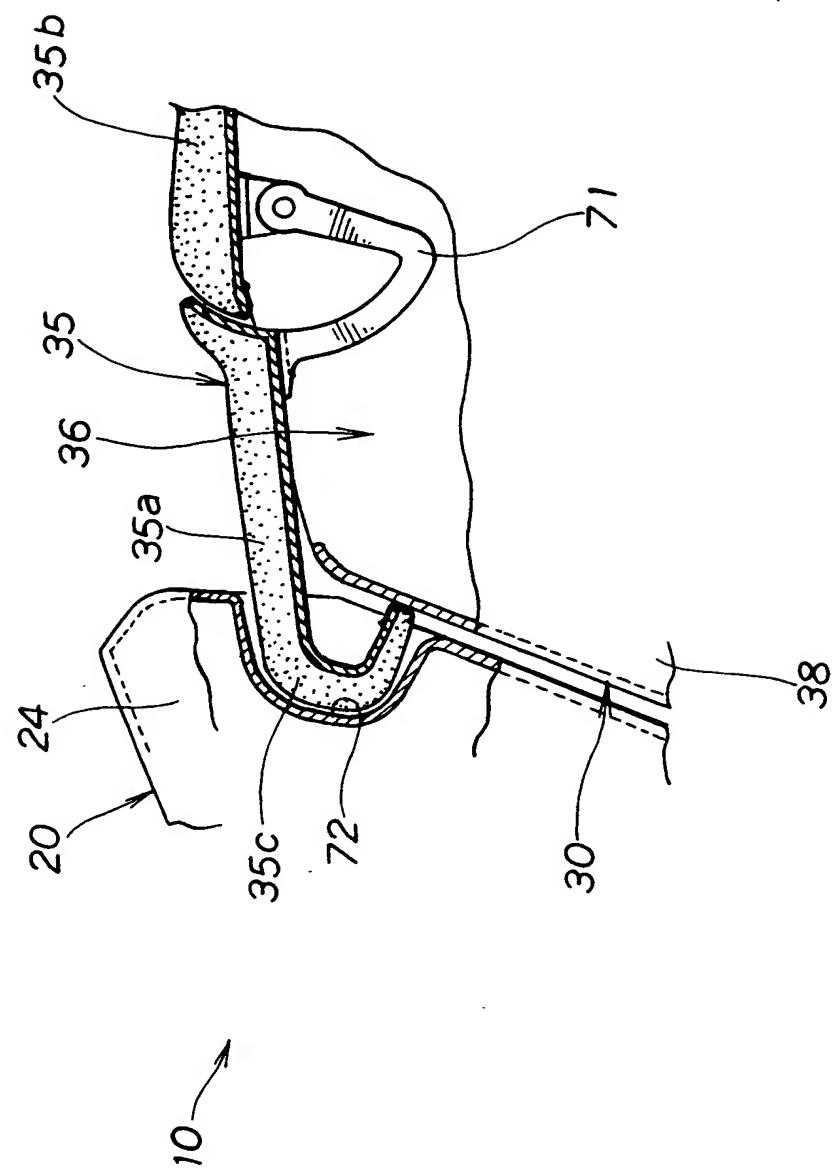
【図34】



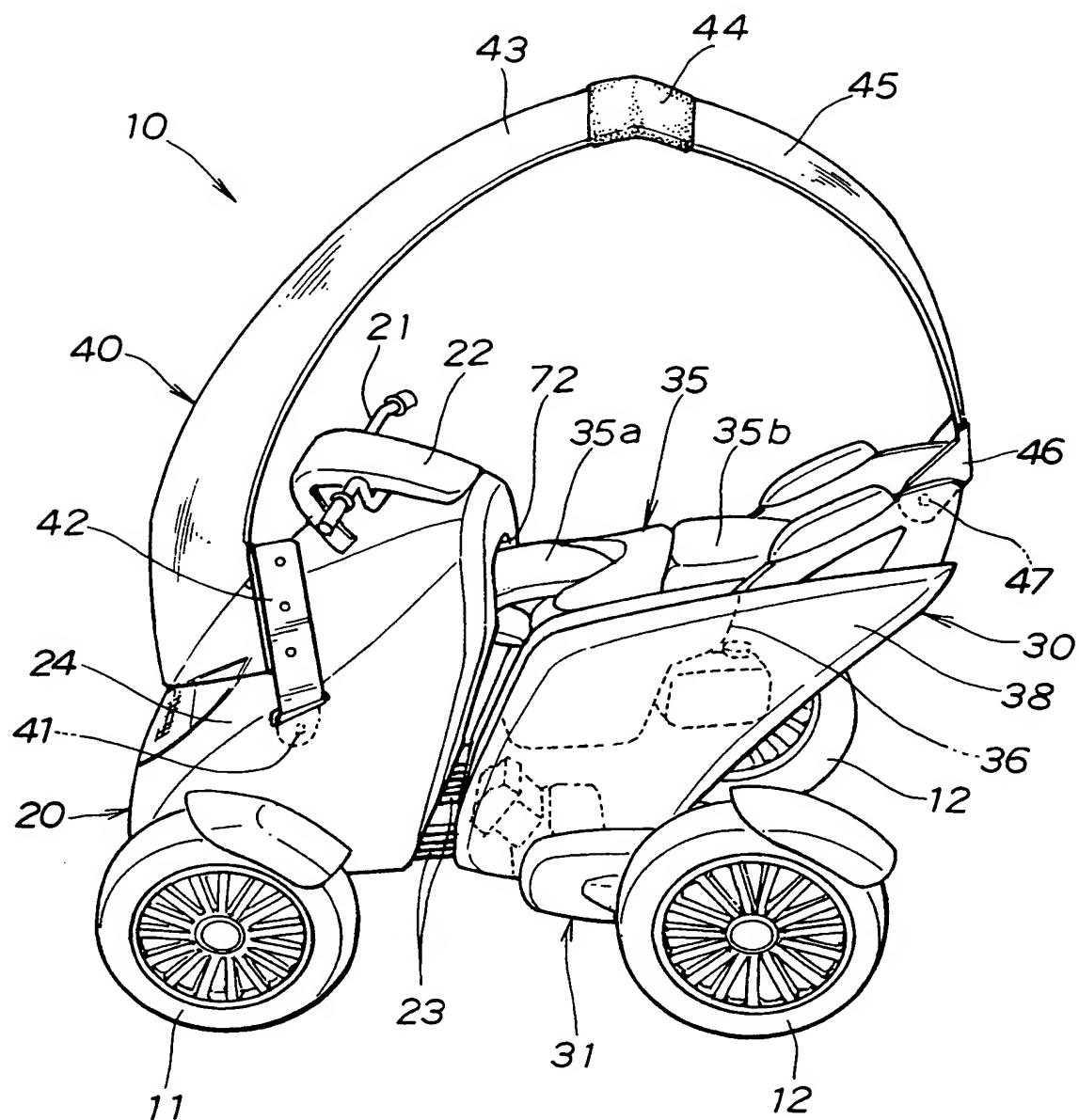
【図35】



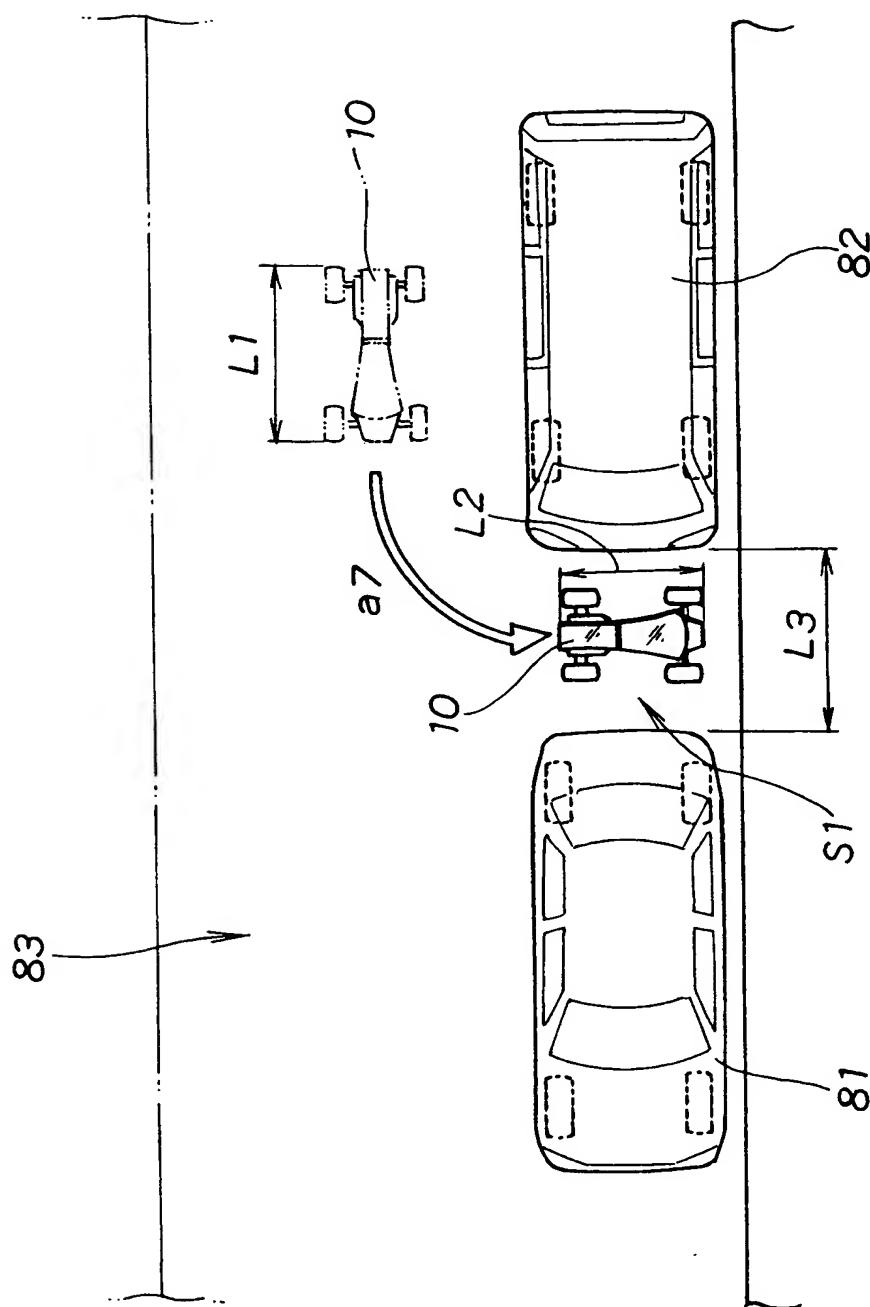
【図36】



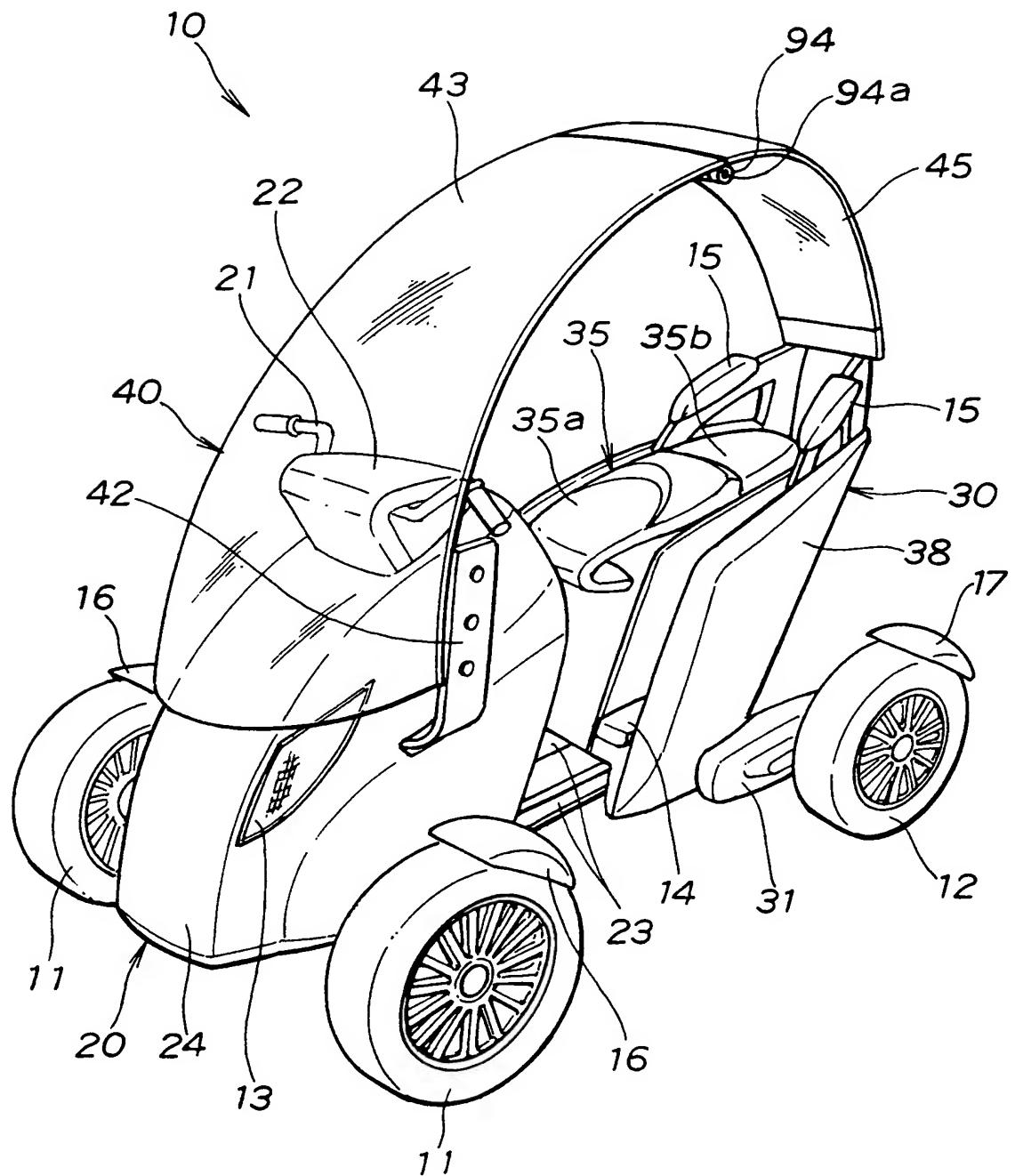
【図37】



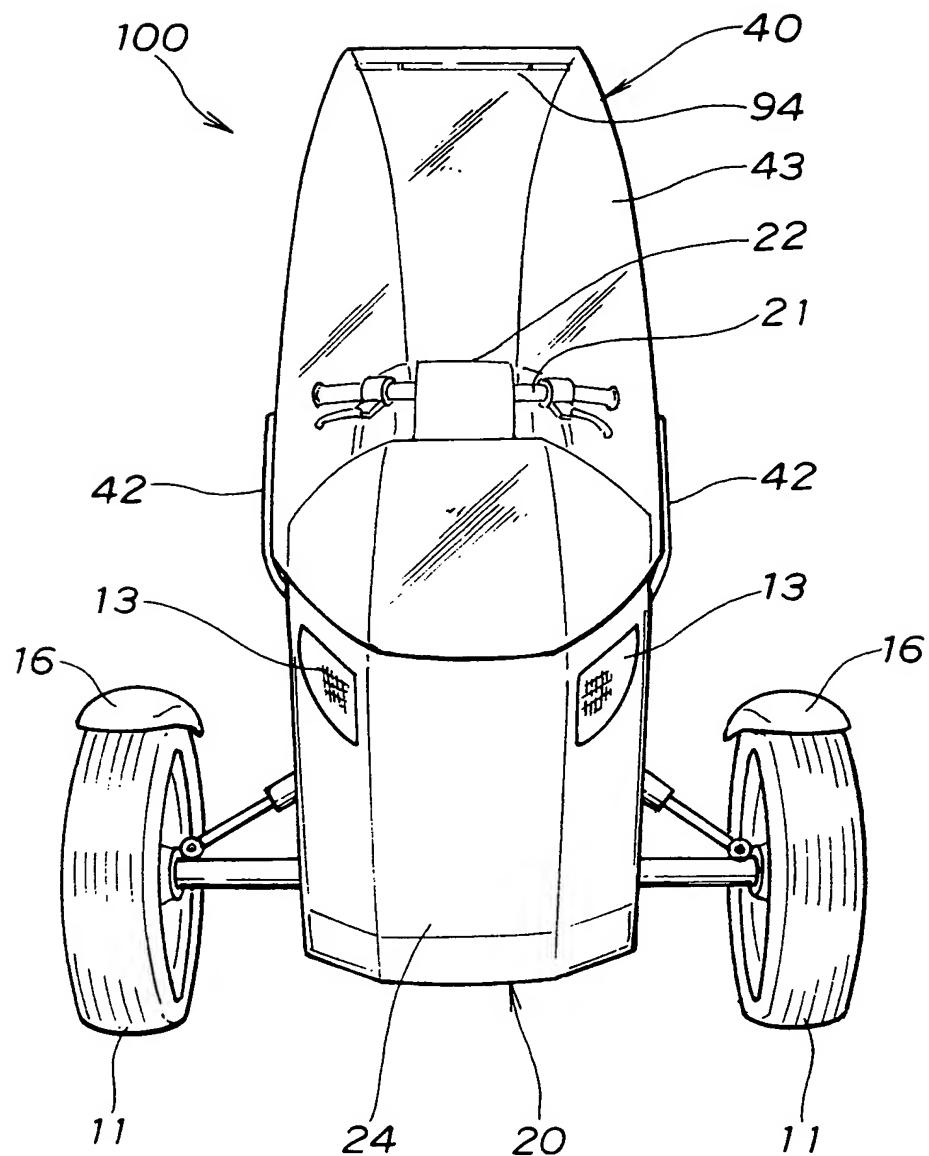
【図38】



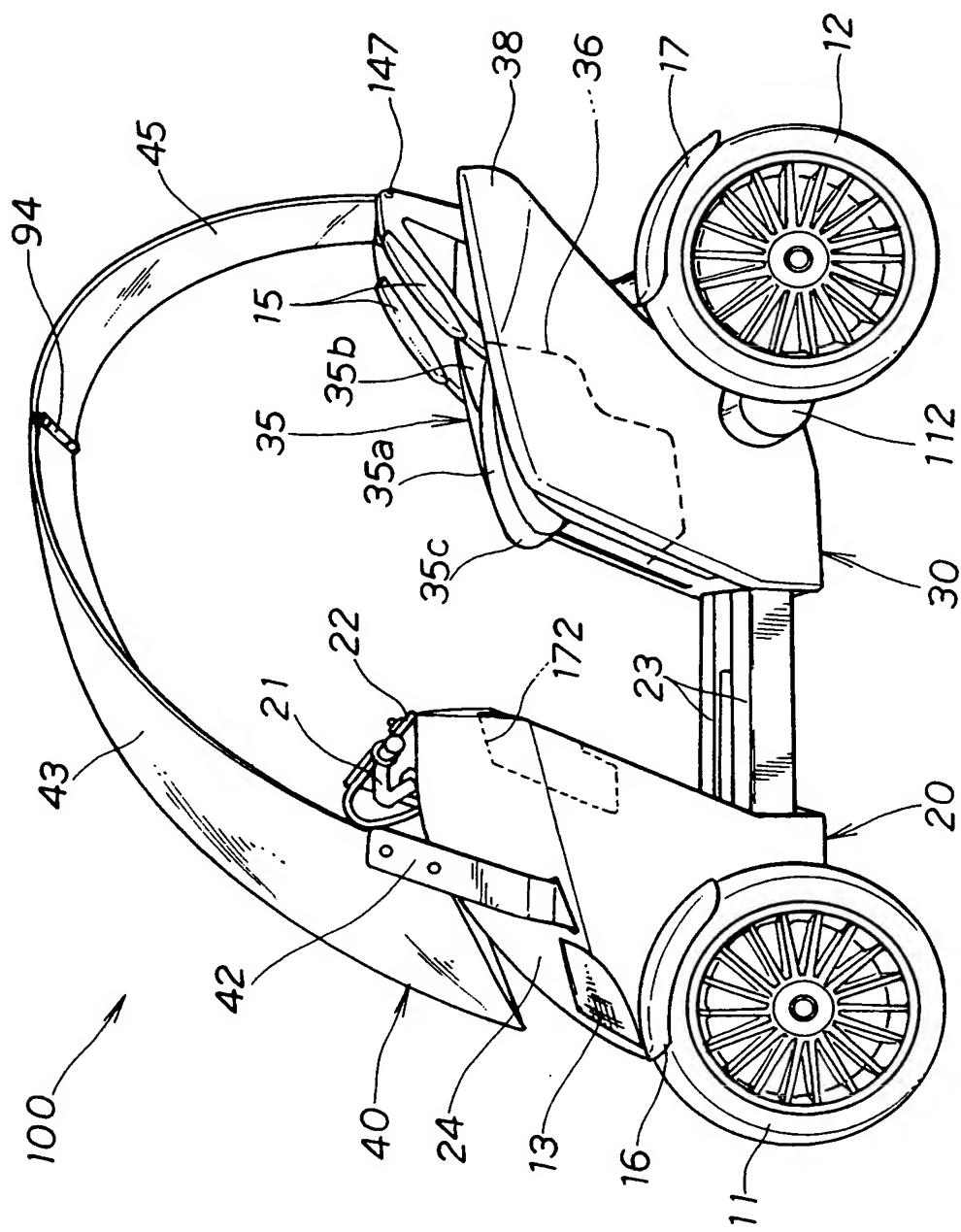
【図39】



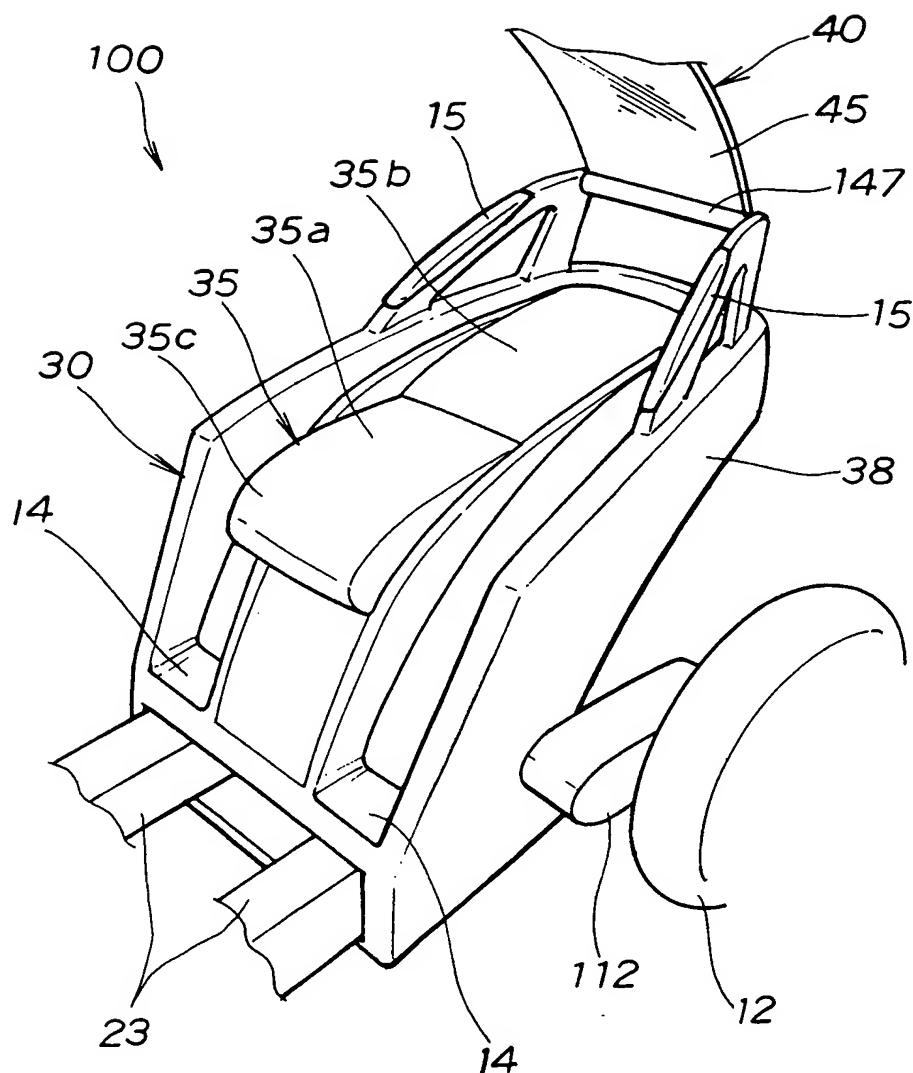
【図40】



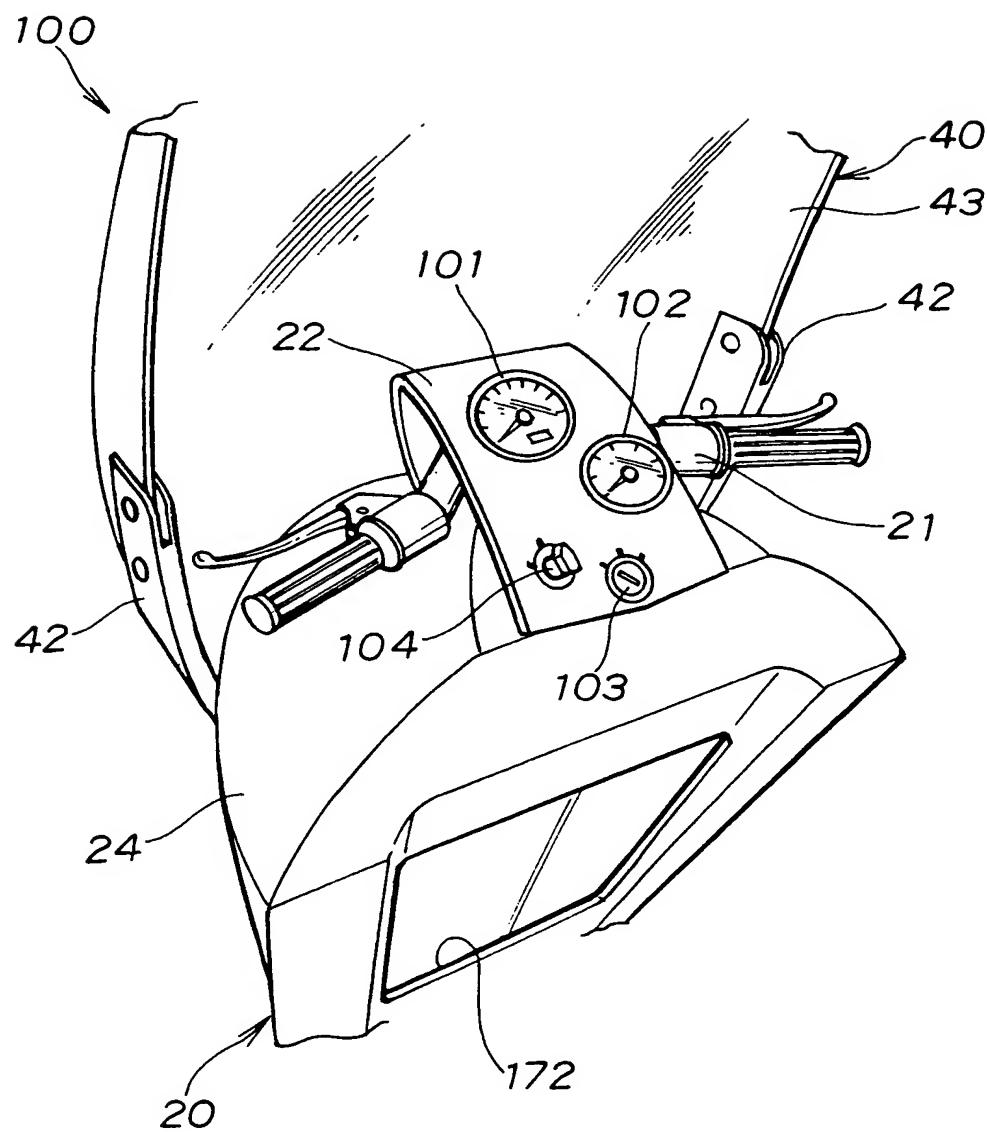
【図41】



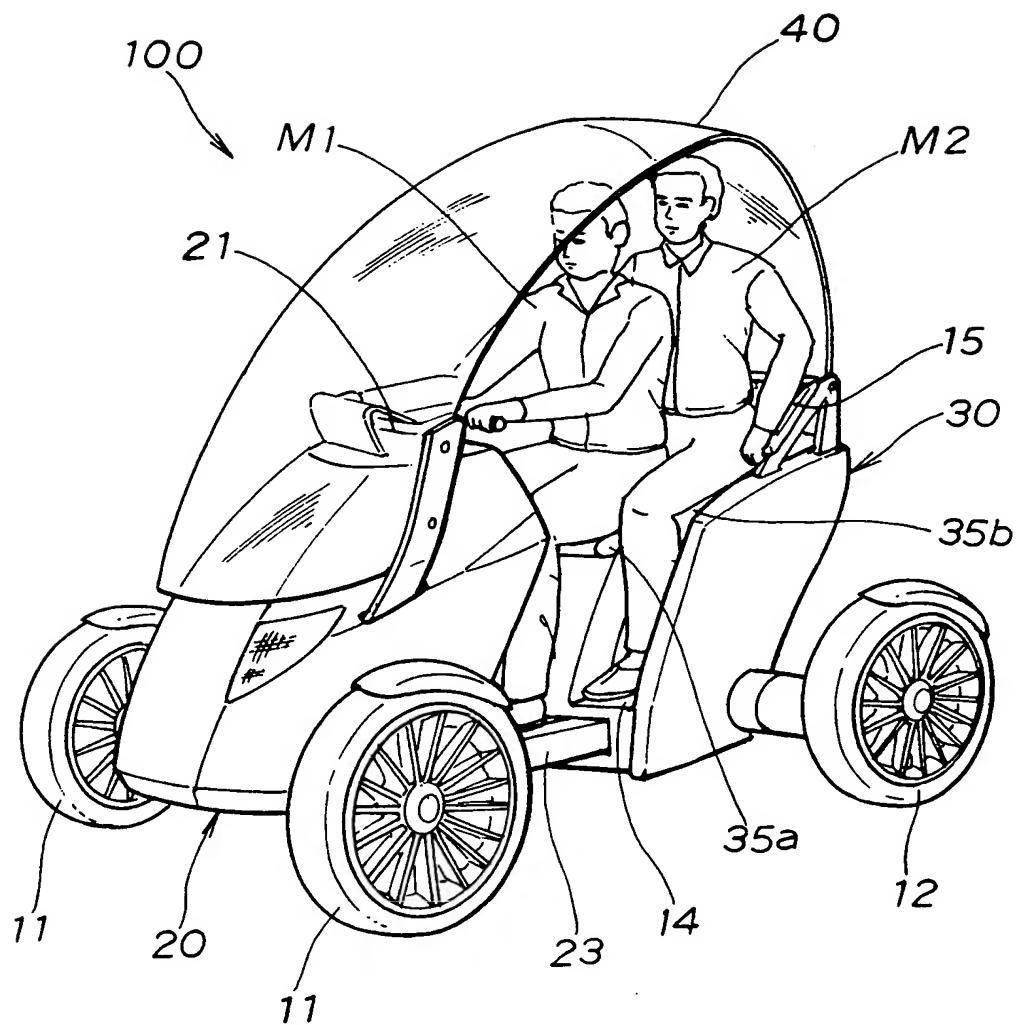
【図42】



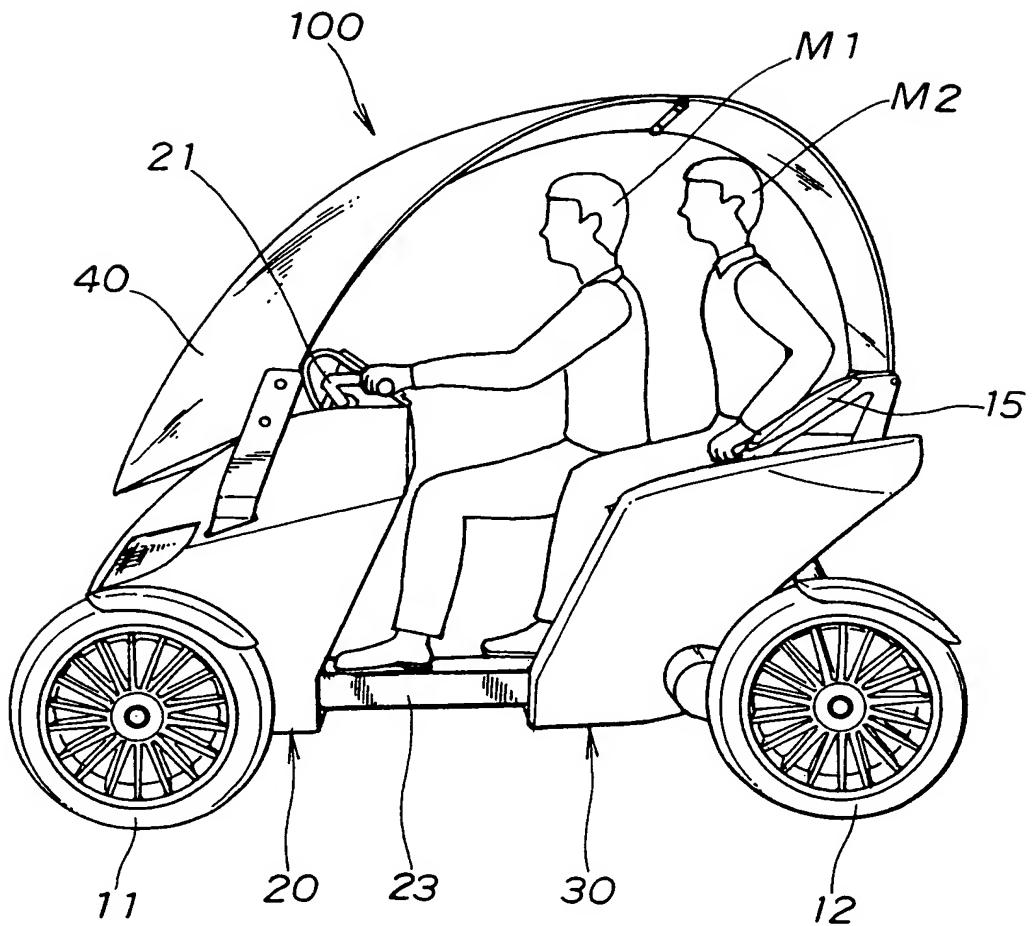
【図43】



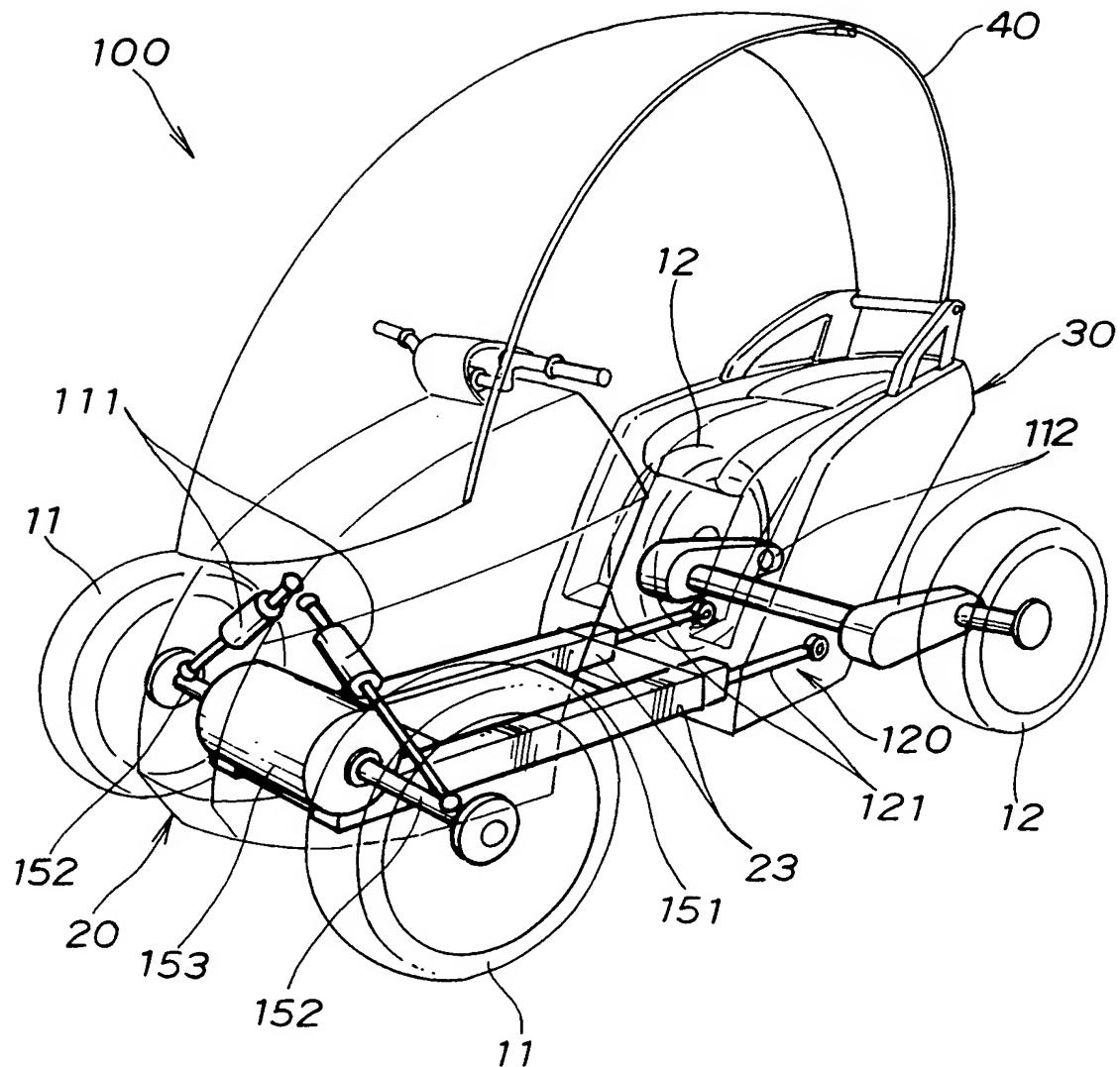
【図4-4】



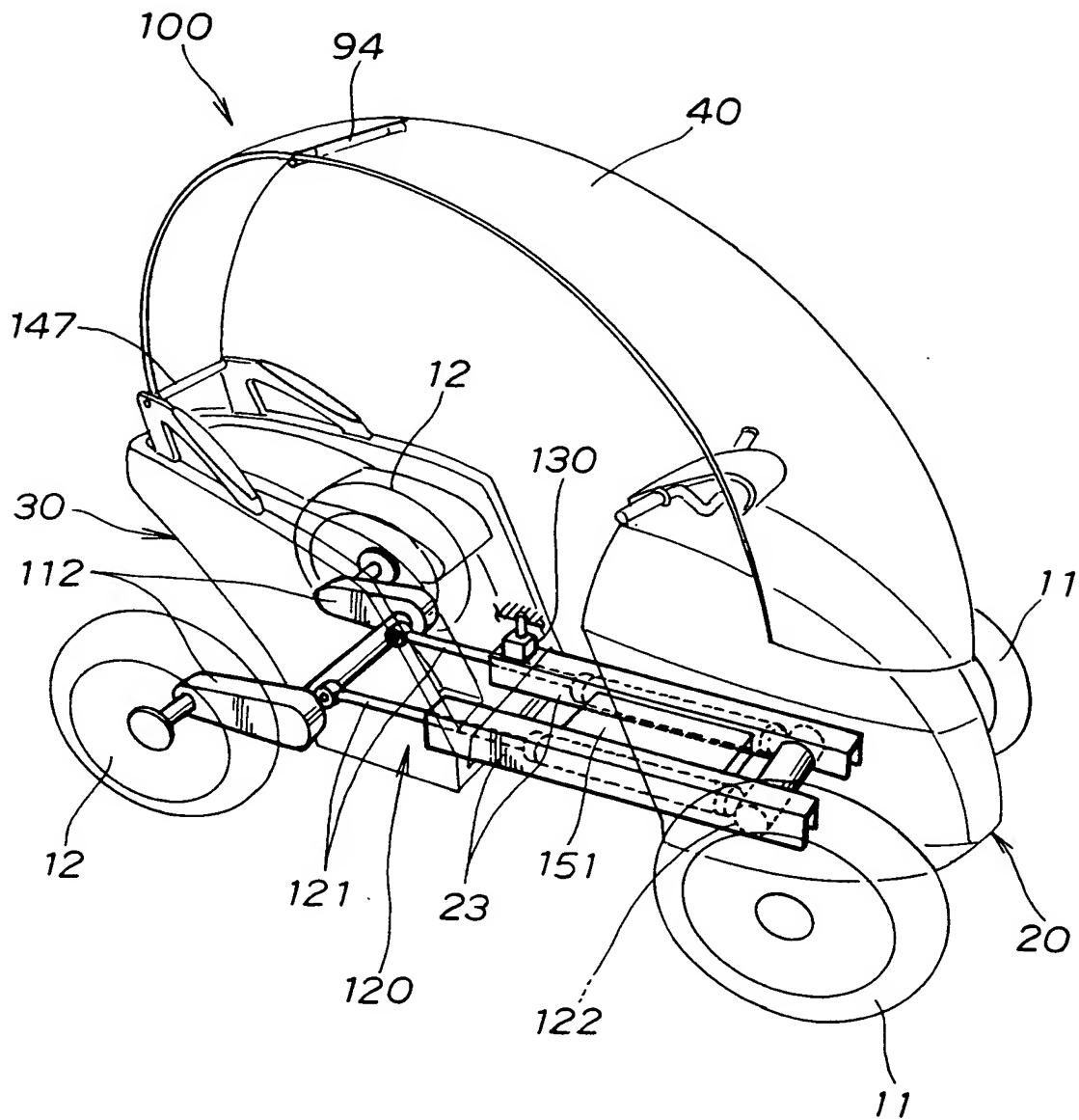
【図45】



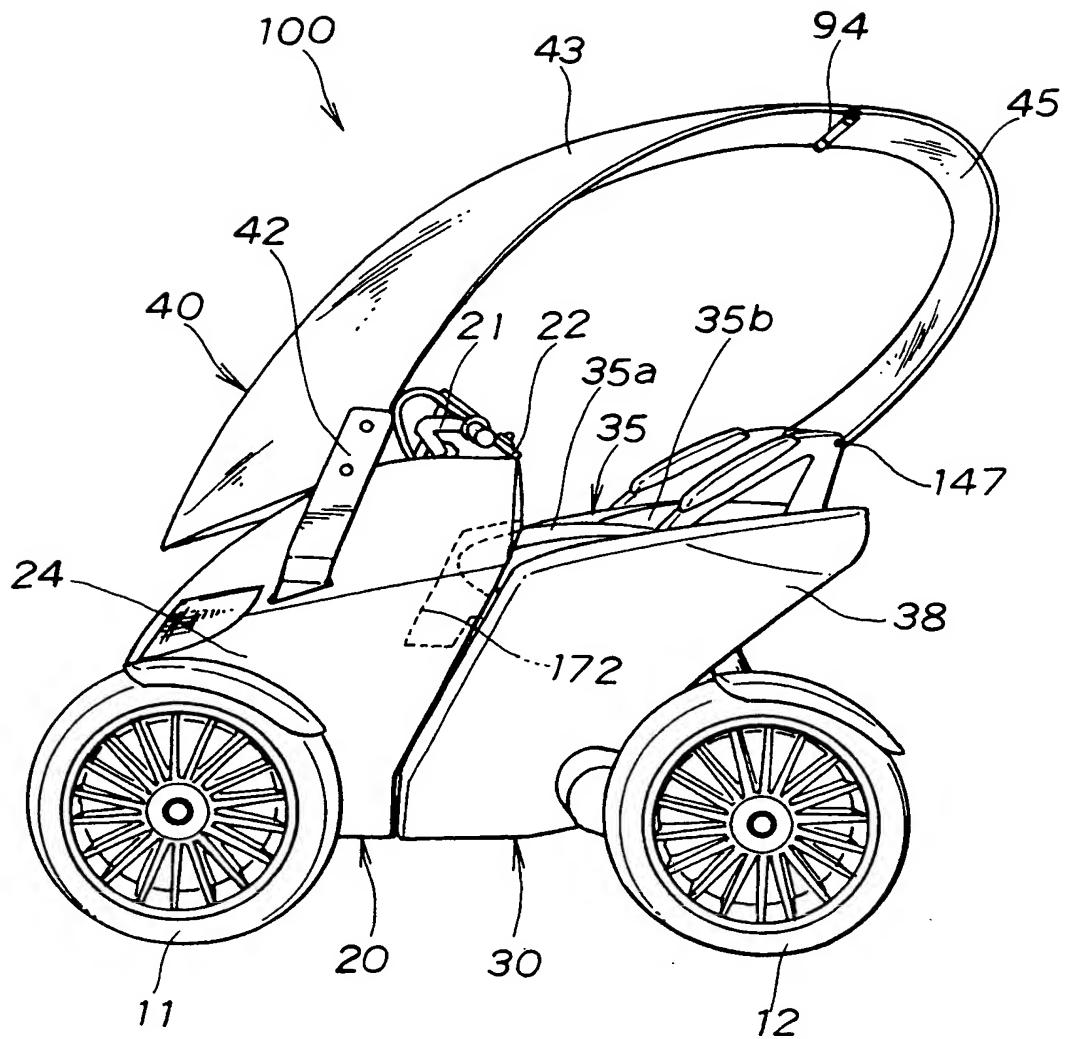
【図46】



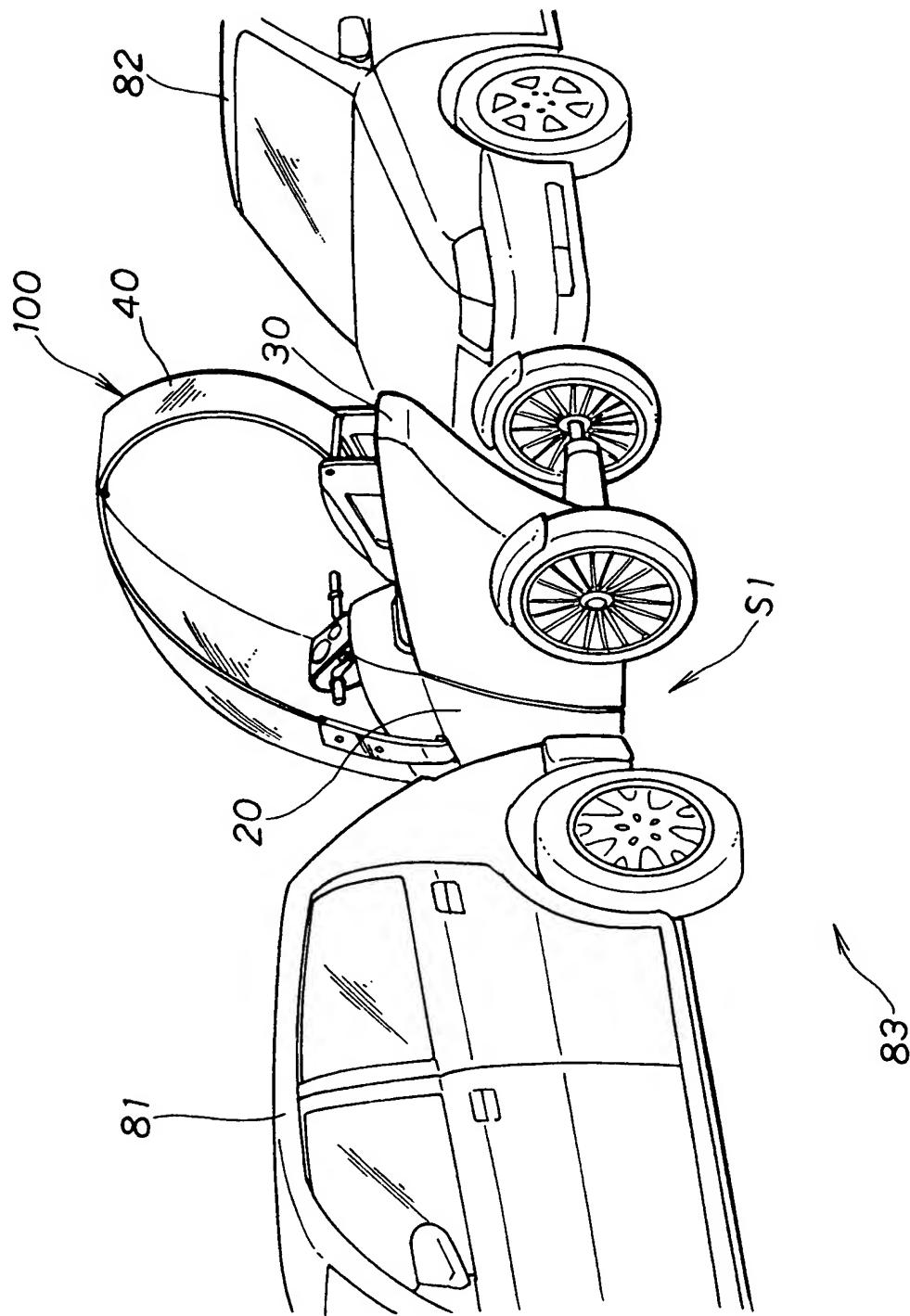
【図47】



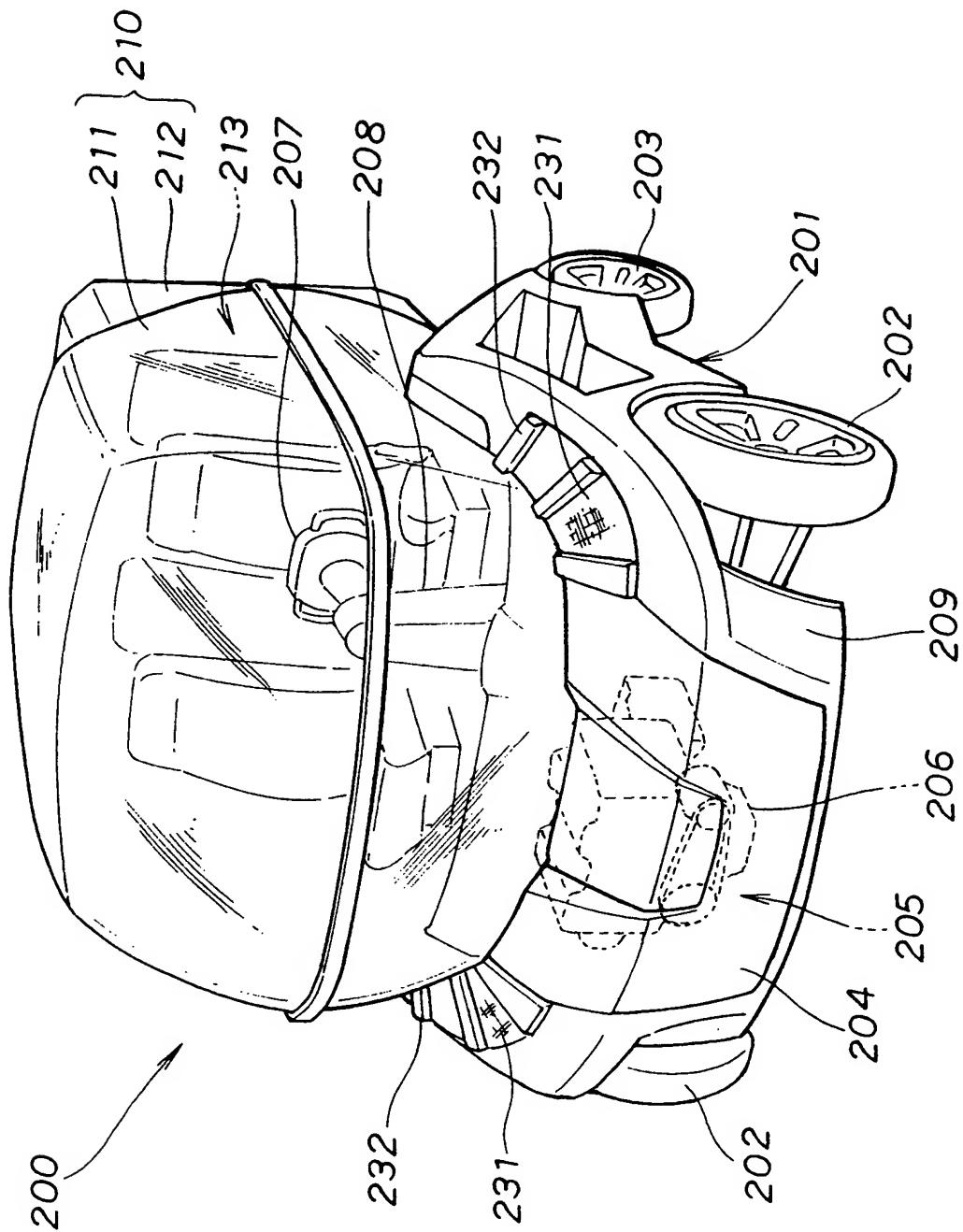
【図4-8】



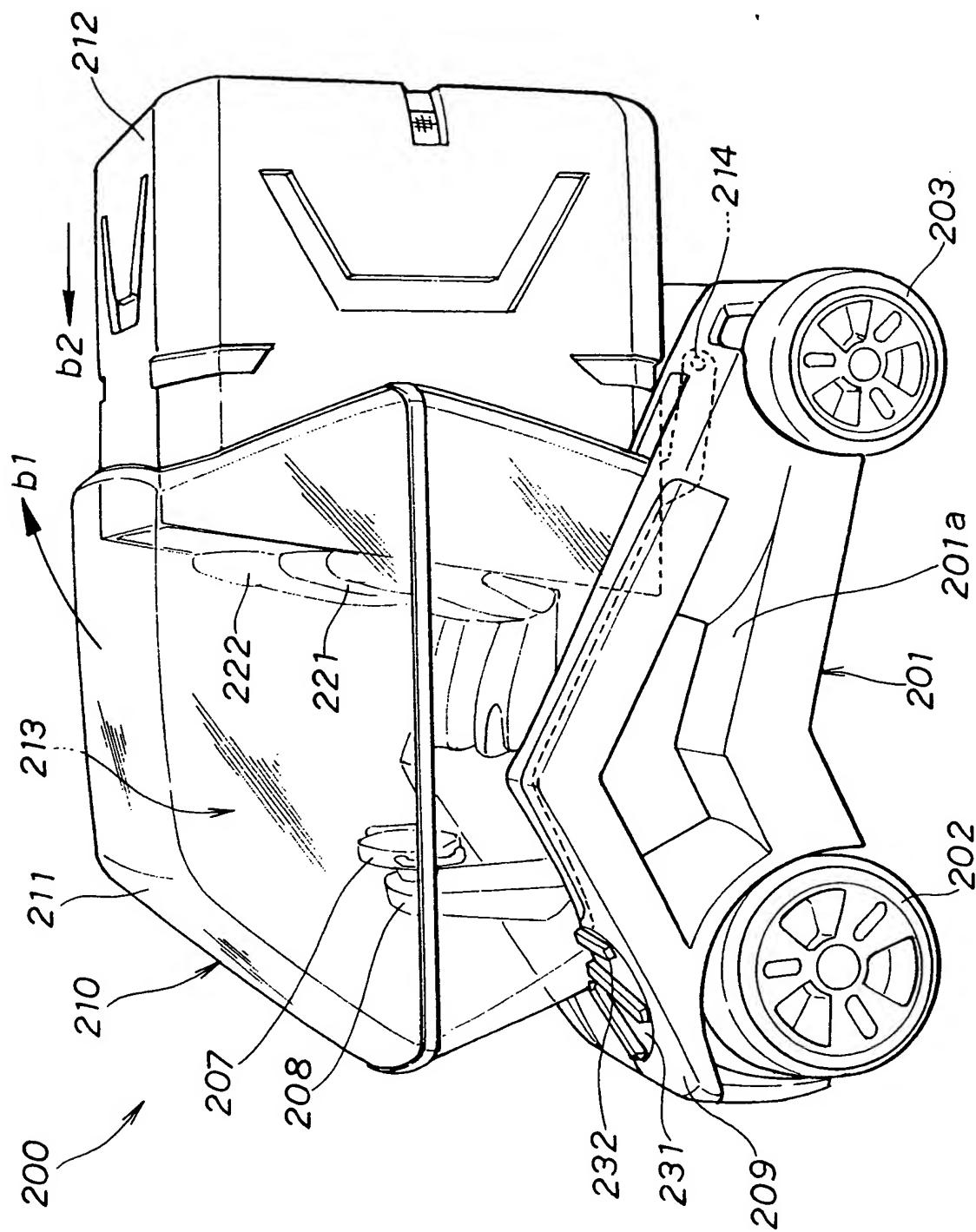
【図49】



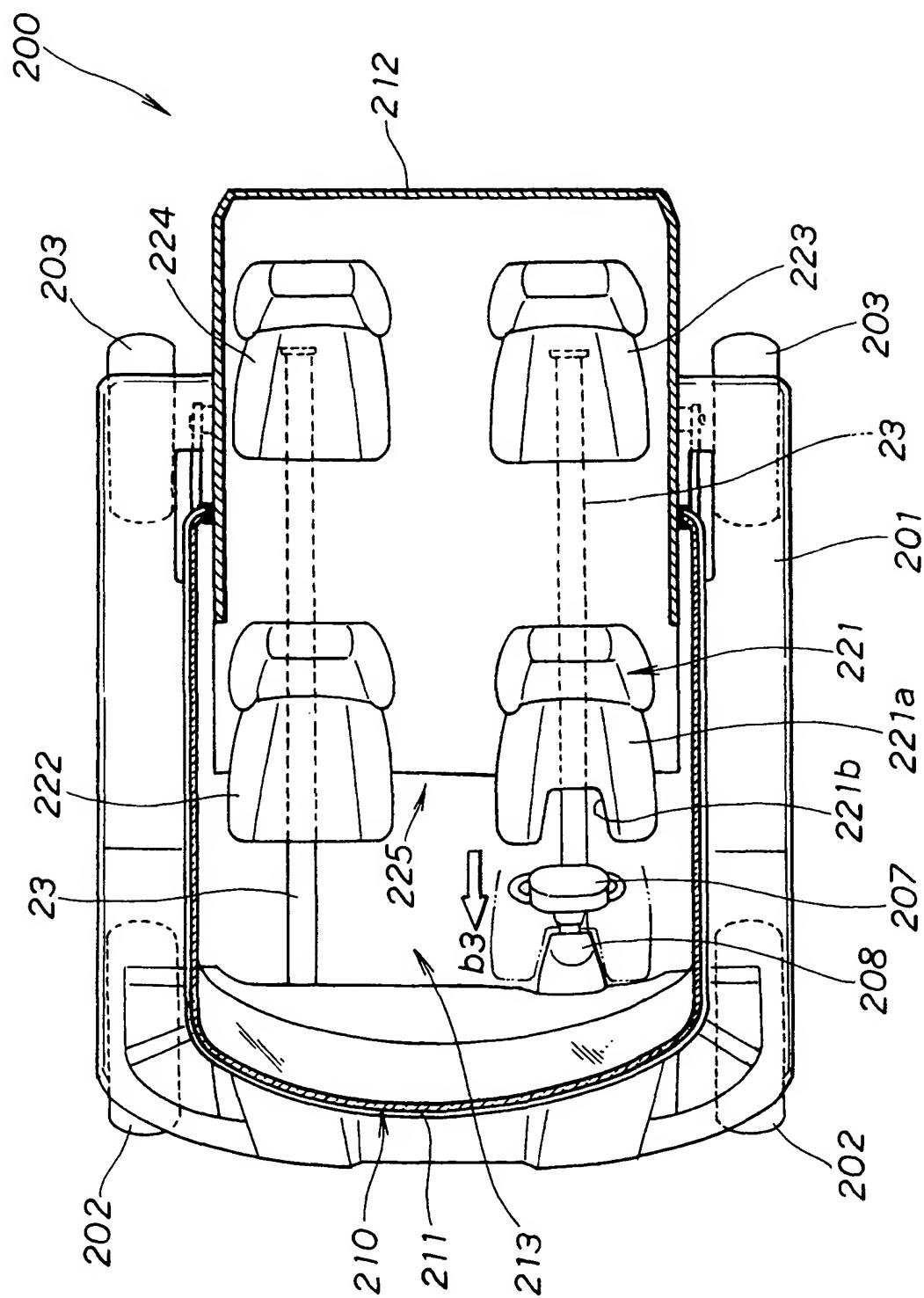
【図50】



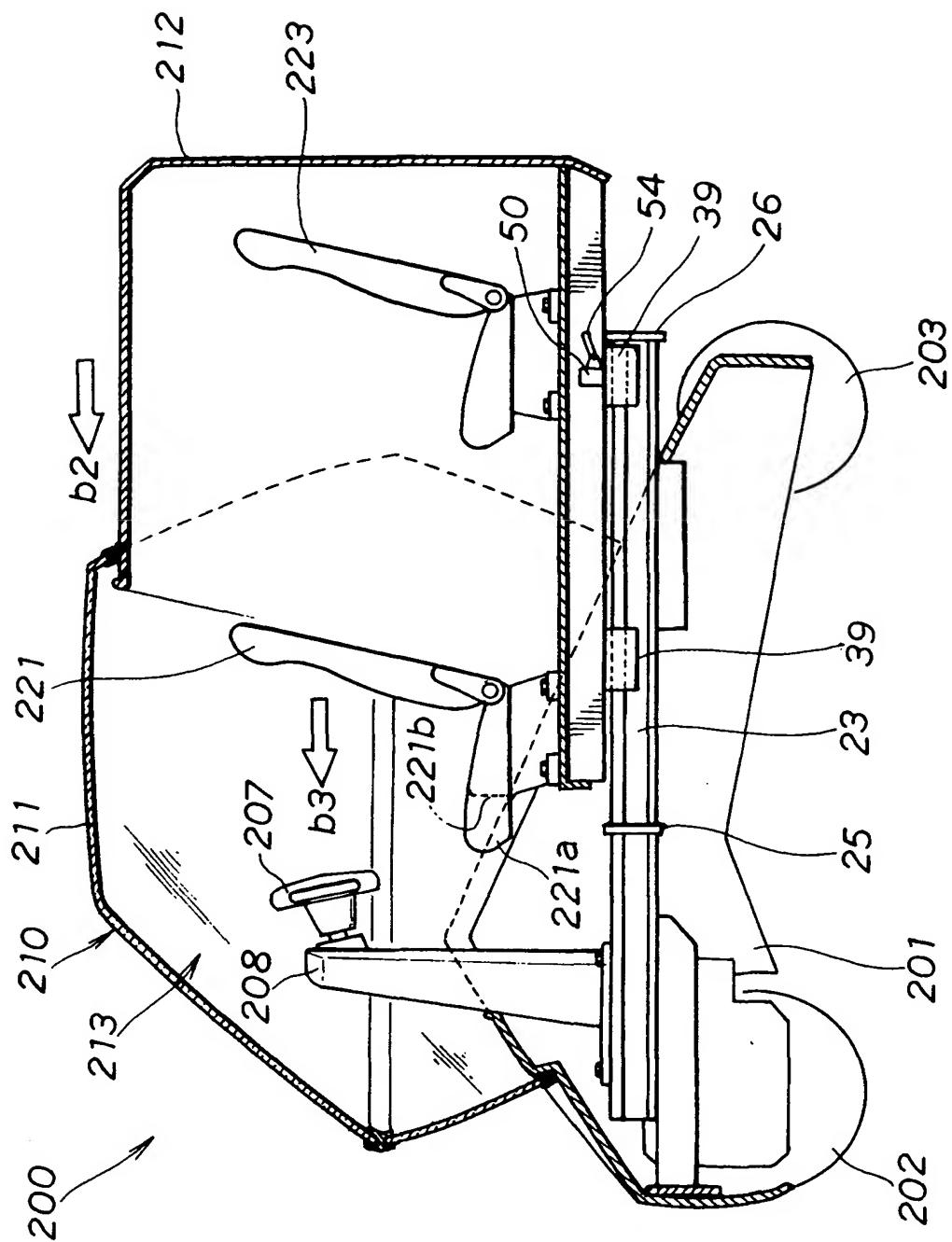
【図51】



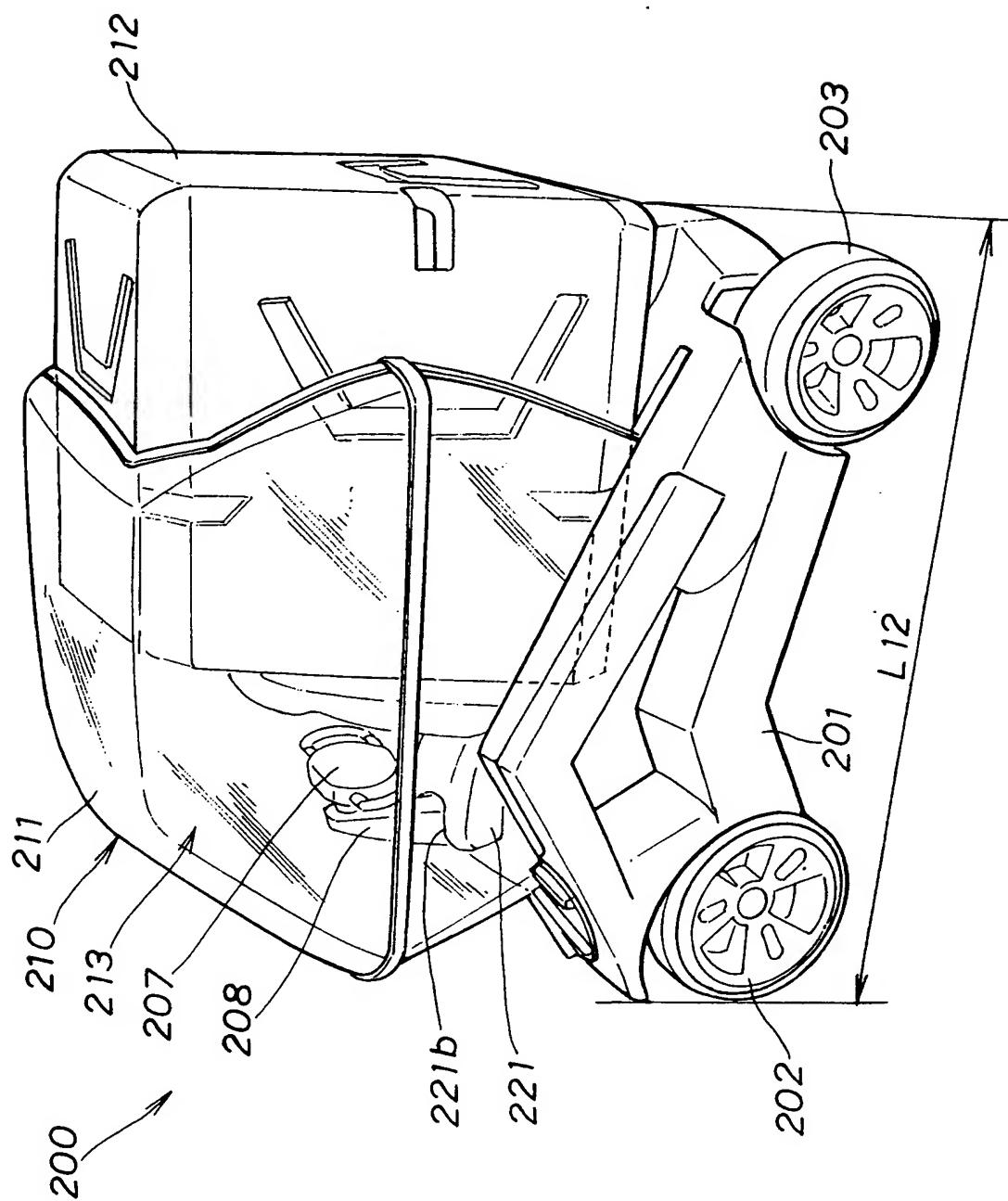
【図52】



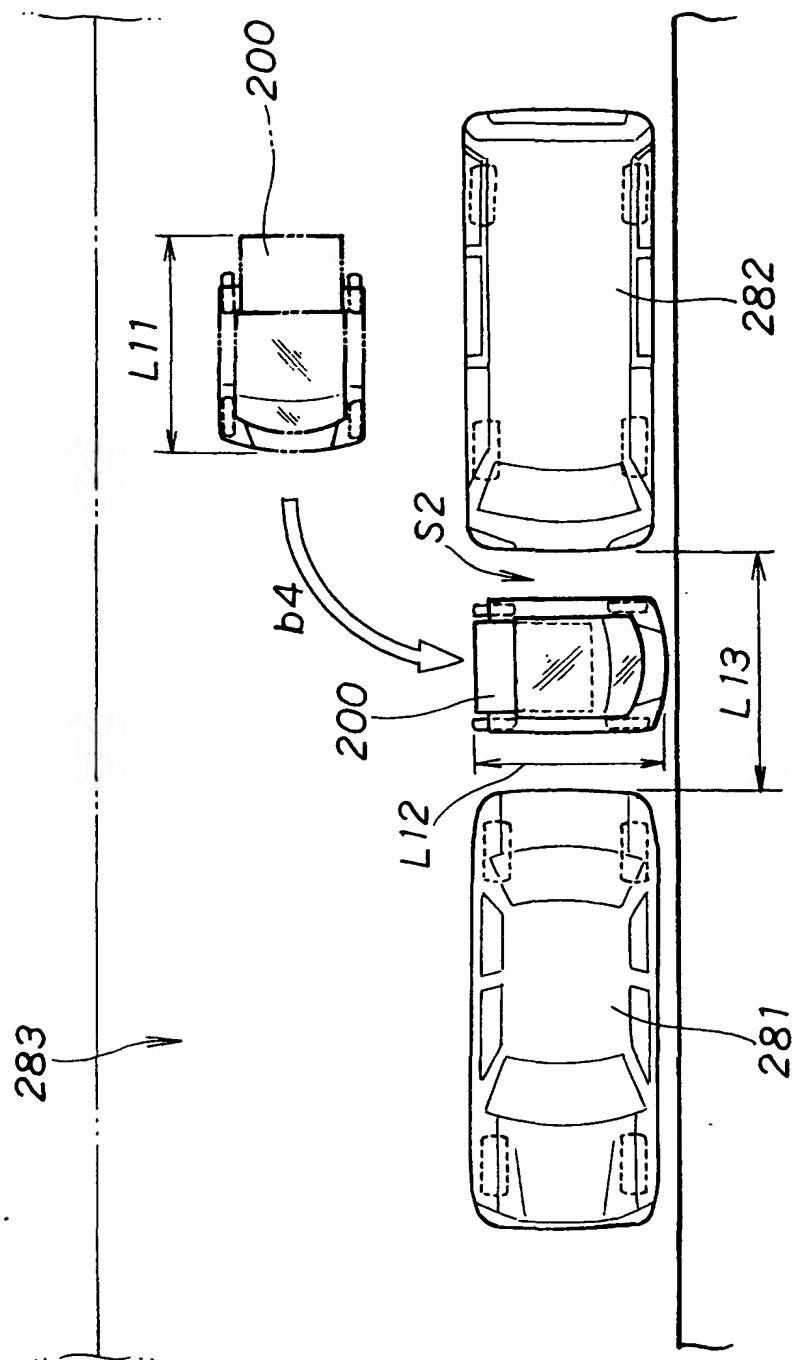
【図53】



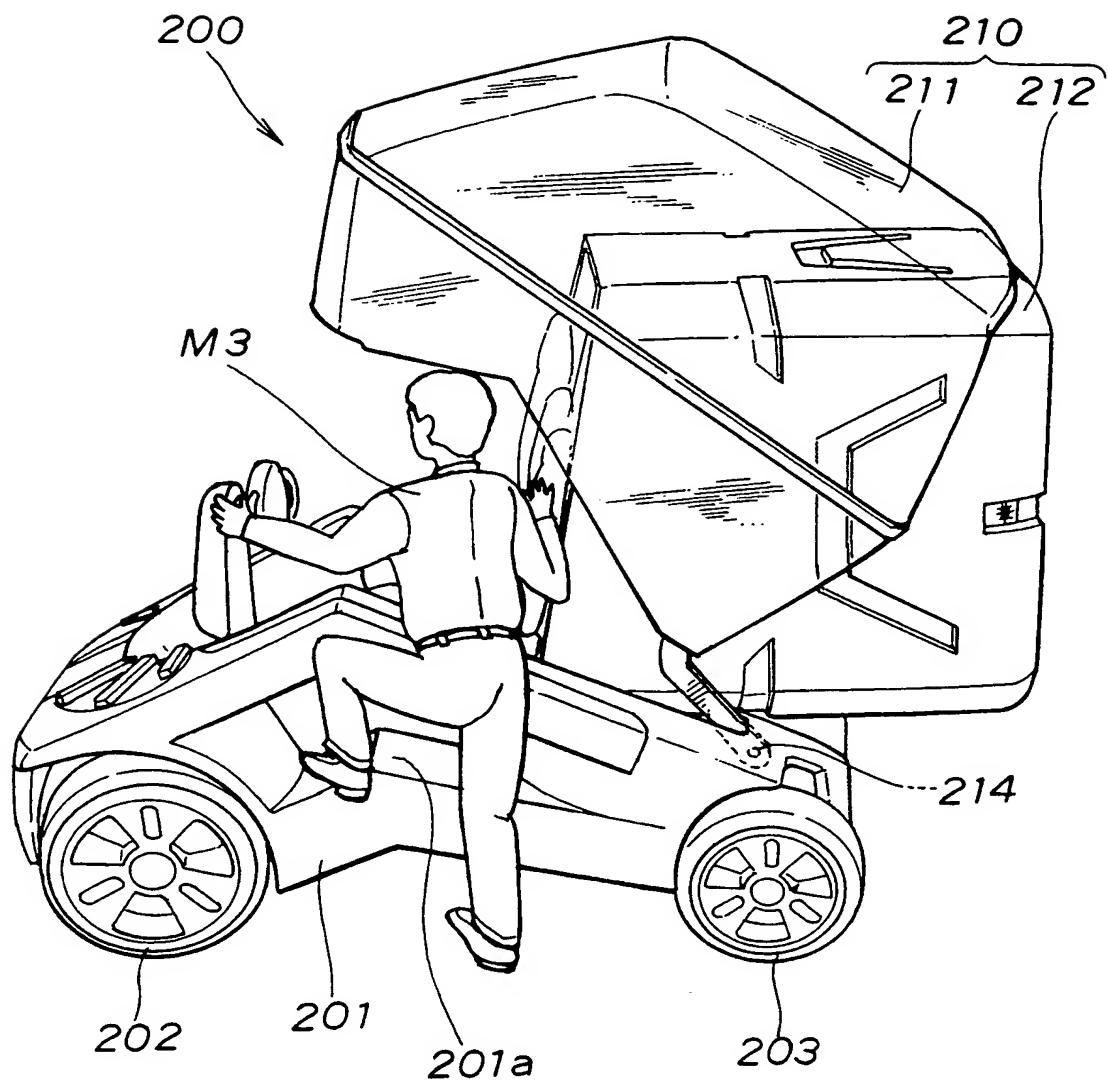
【図54】



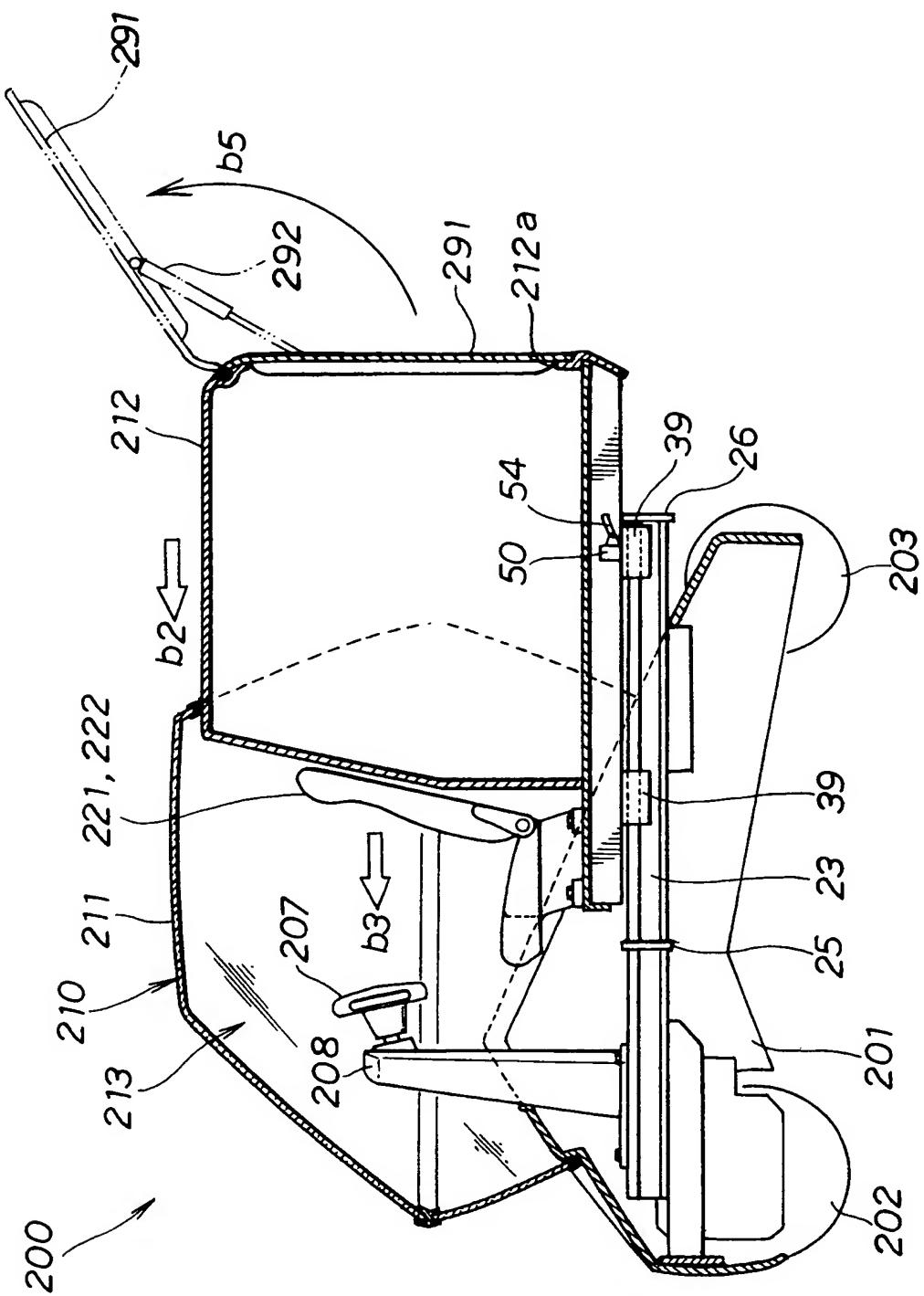
【図55】



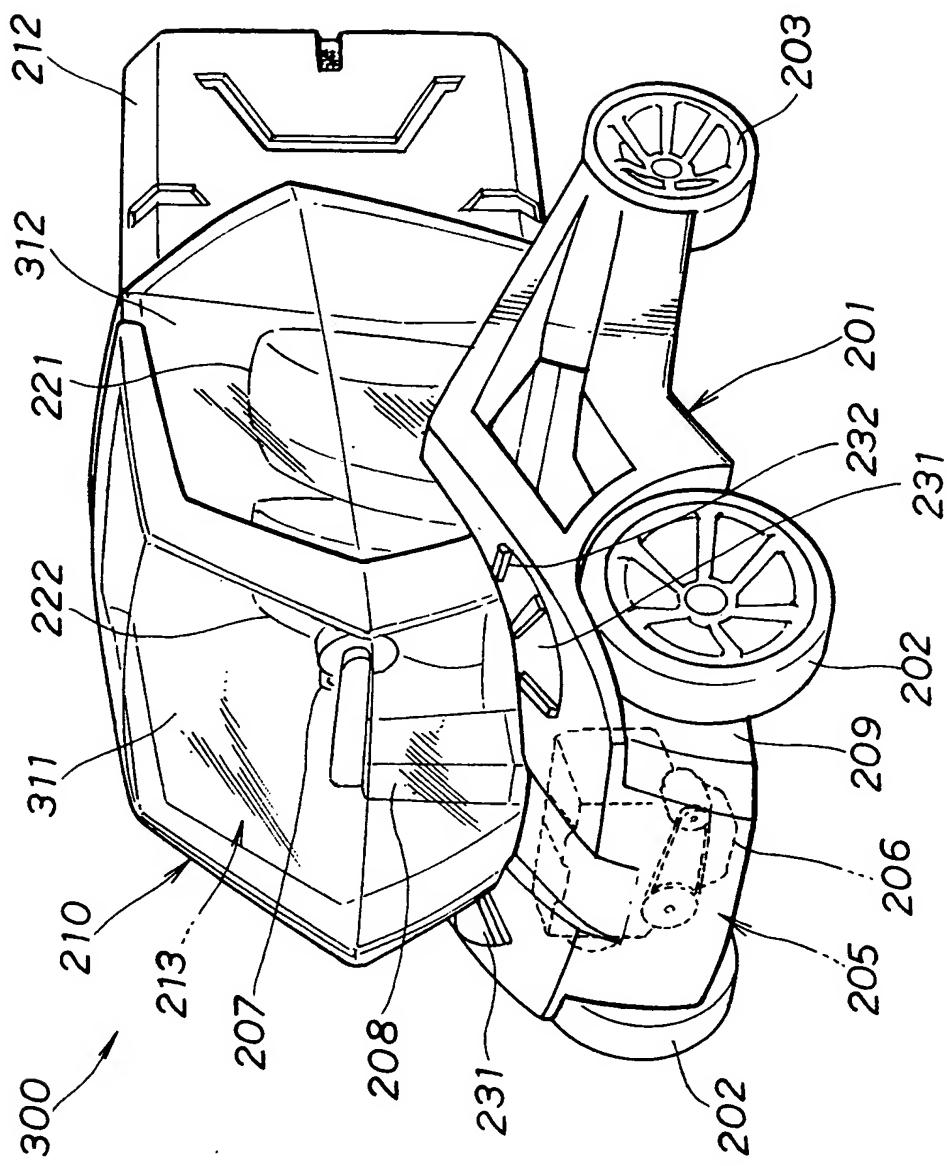
【図56】



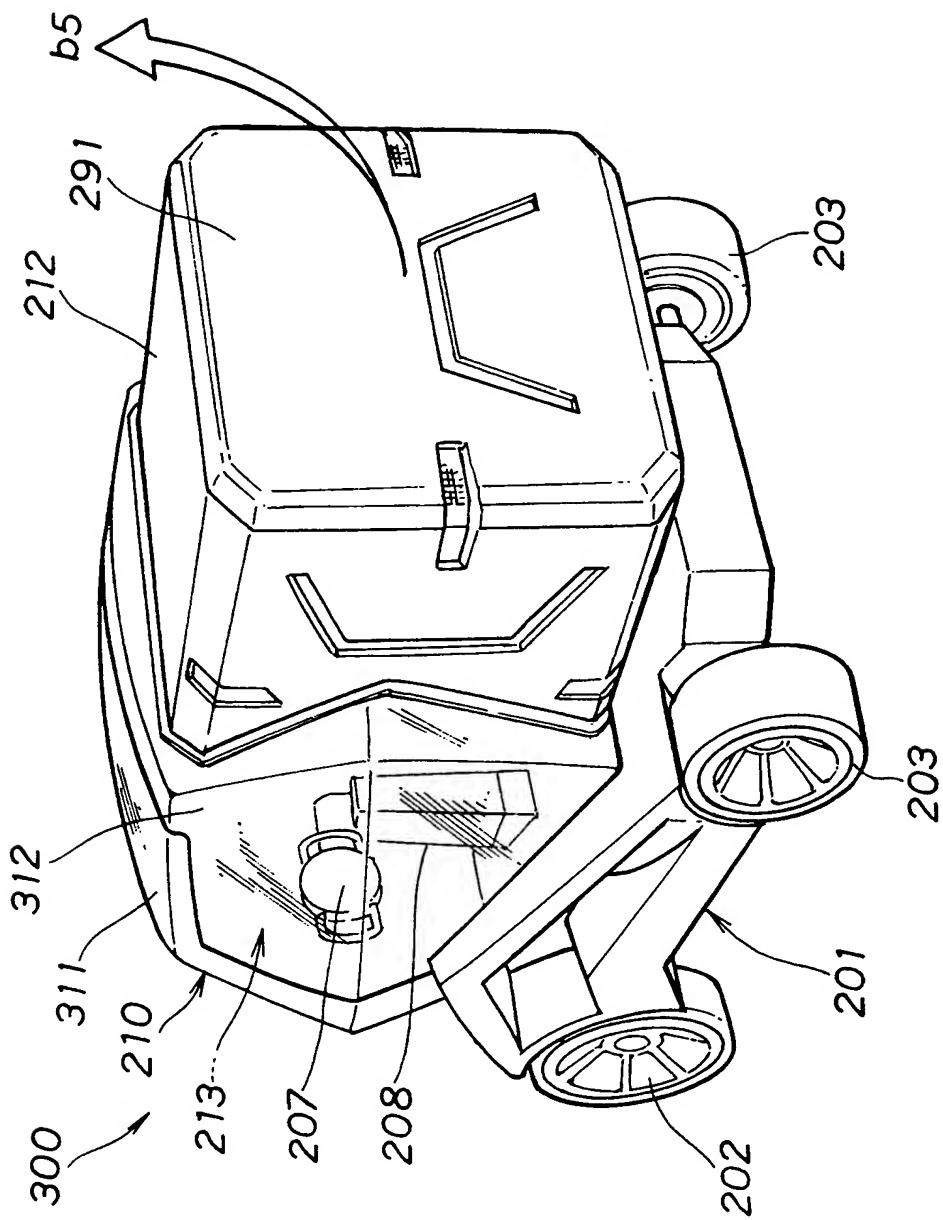
【図57】



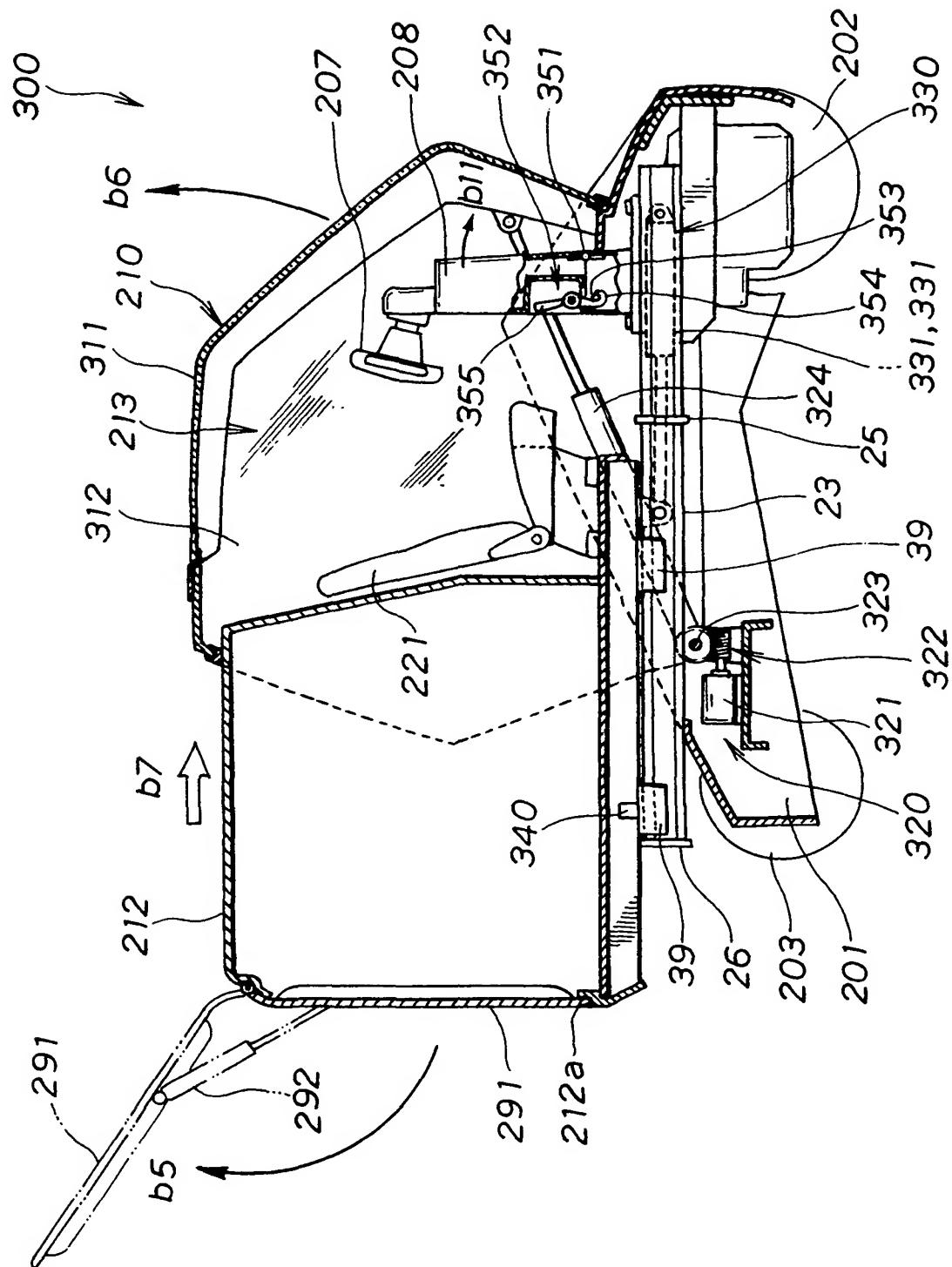
【図58】



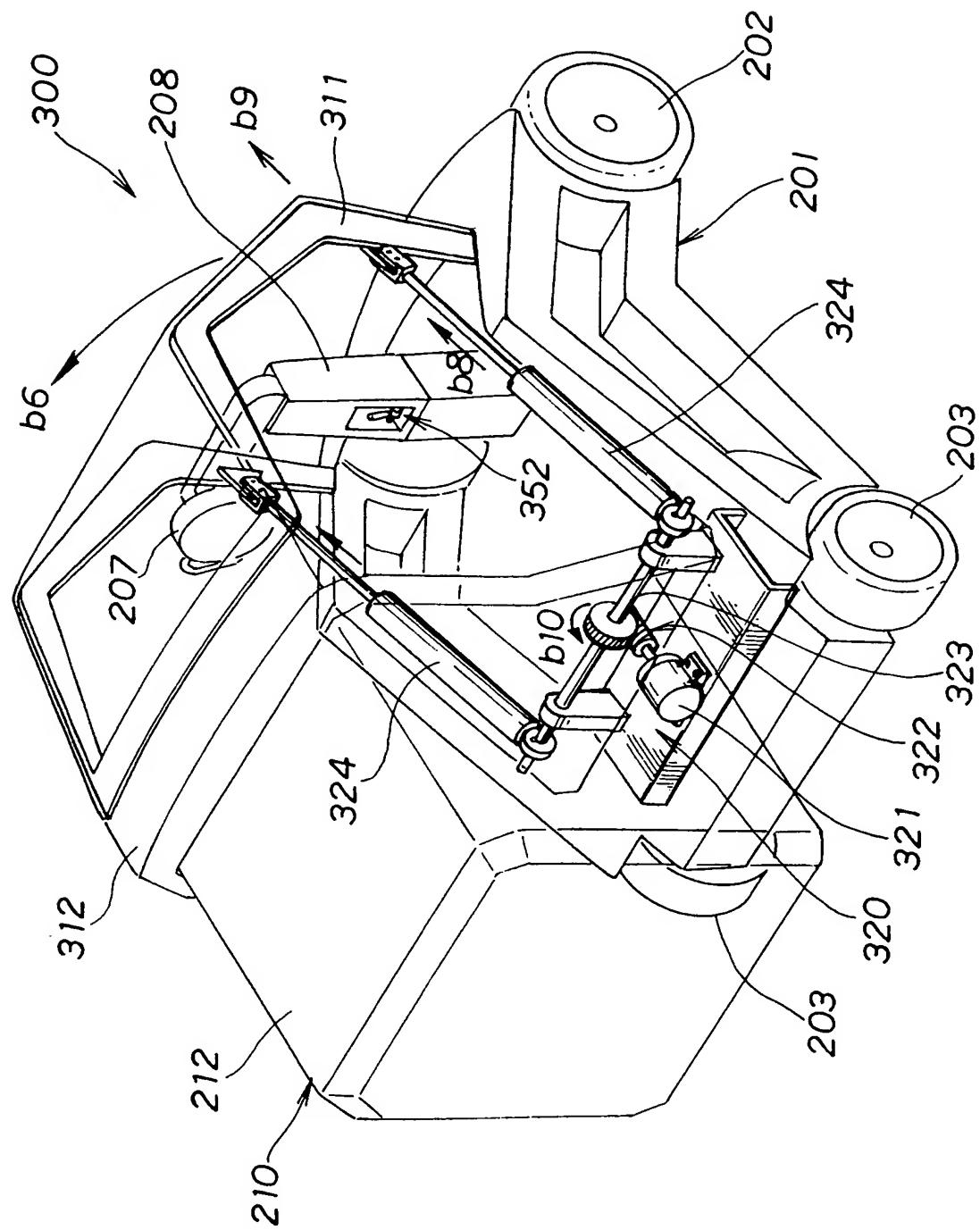
【図59】



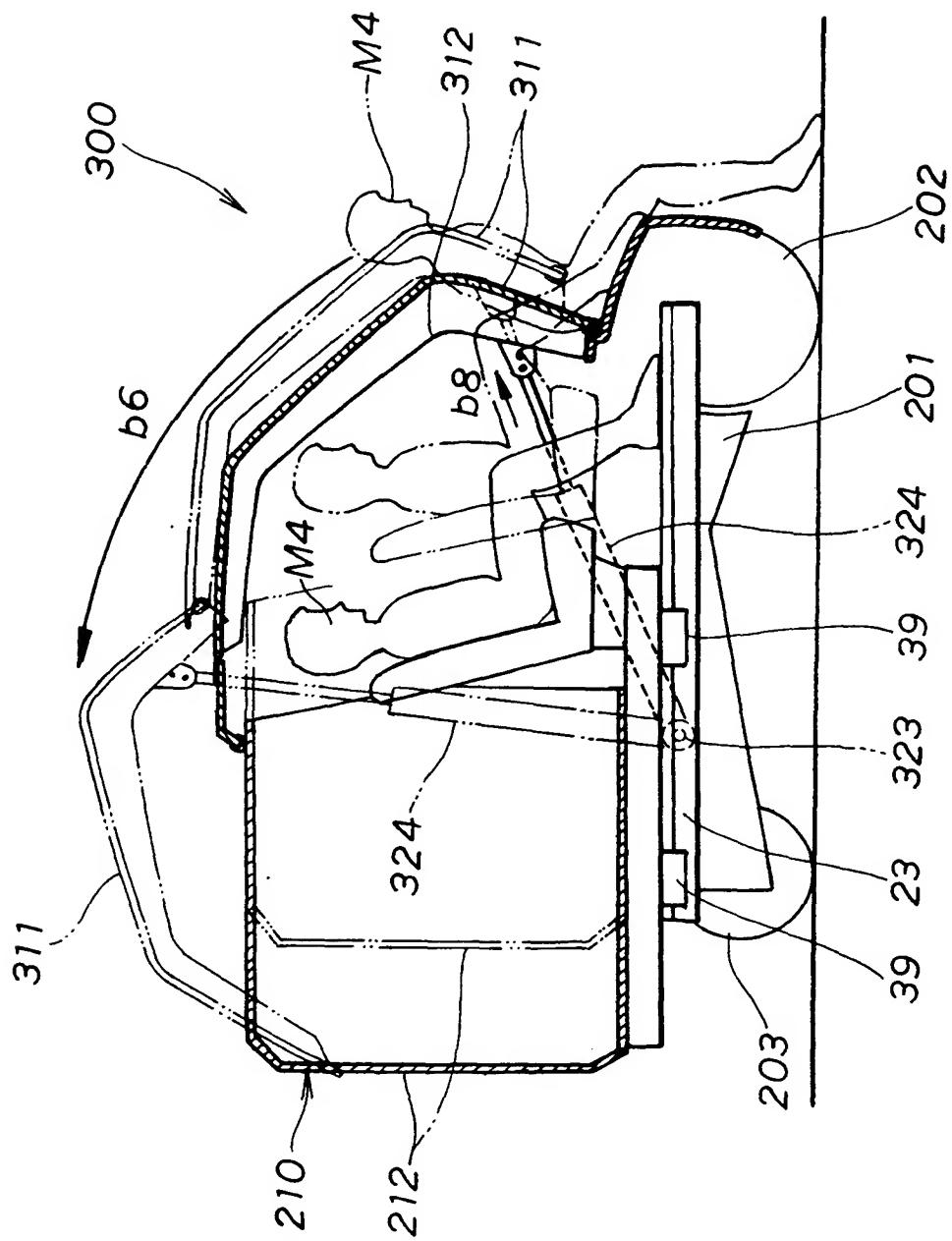
【図60】



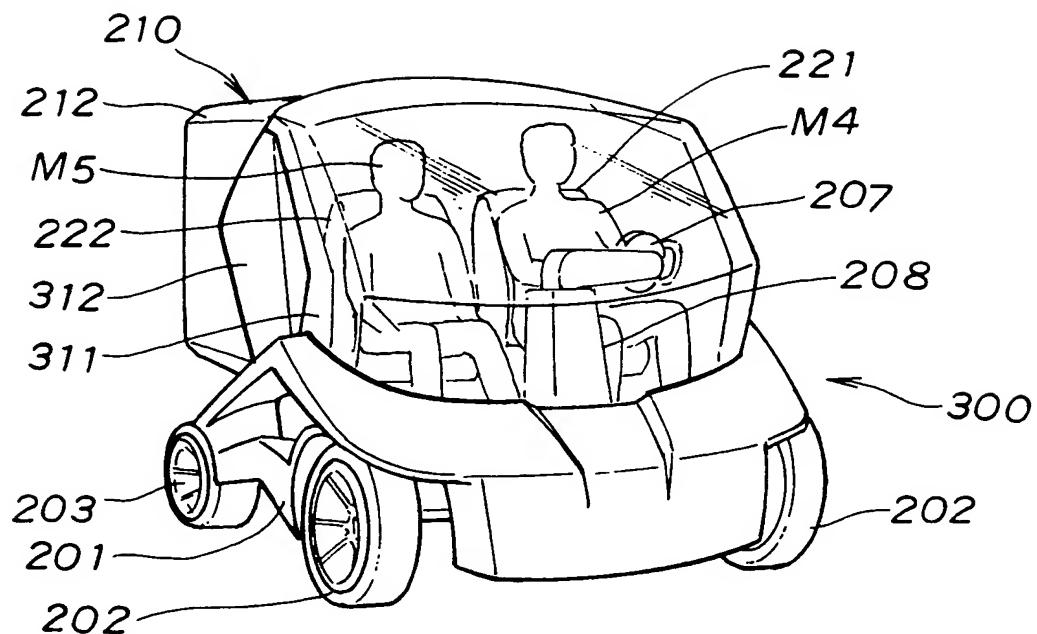
【図61】



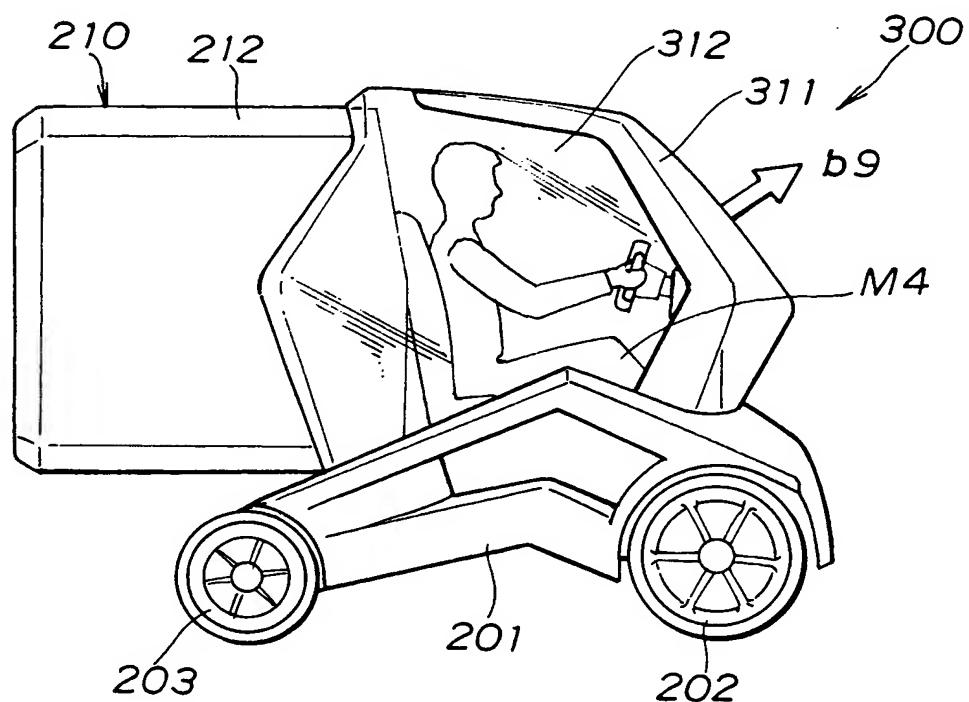
【図62】



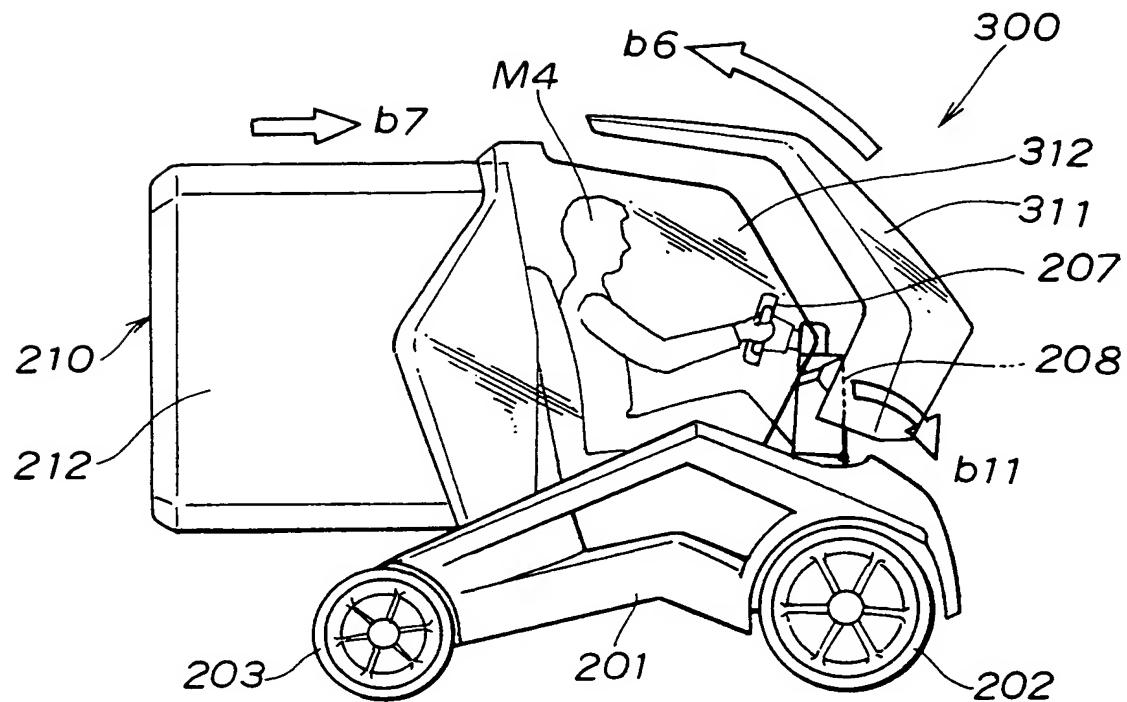
【図 6 3】



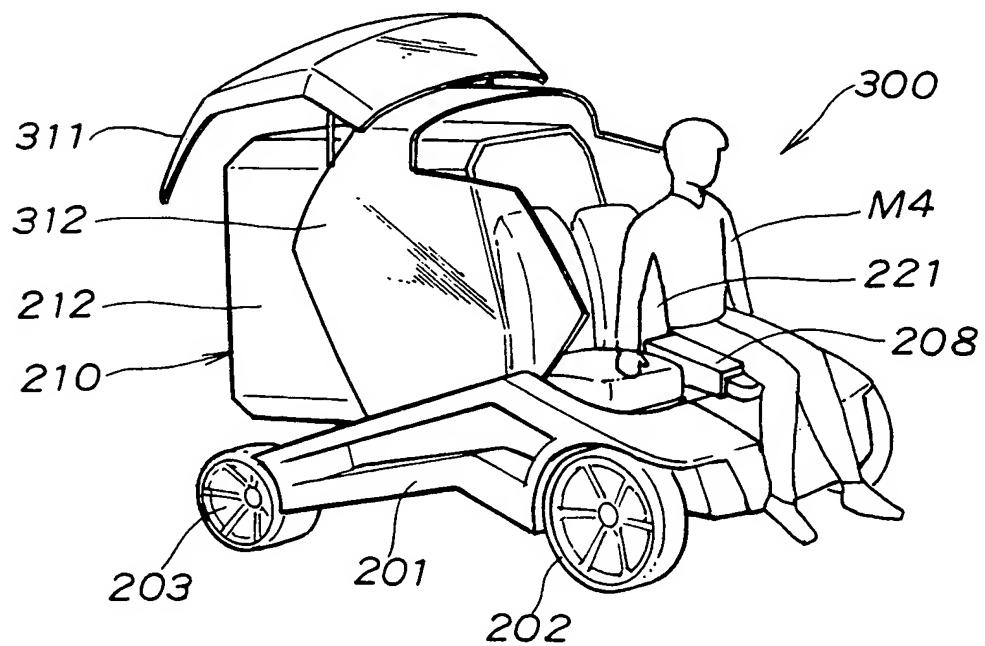
【図 6-4】



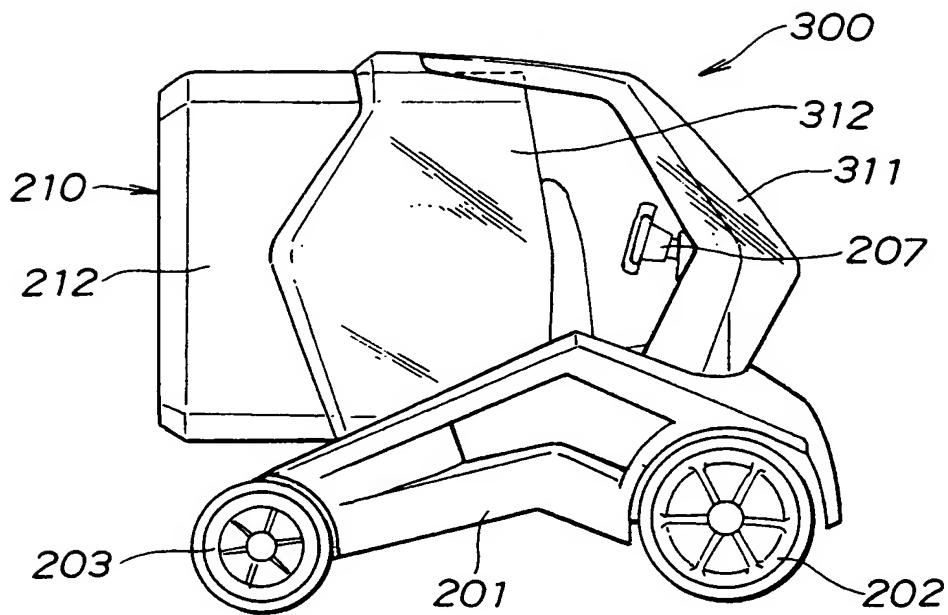
【図65】



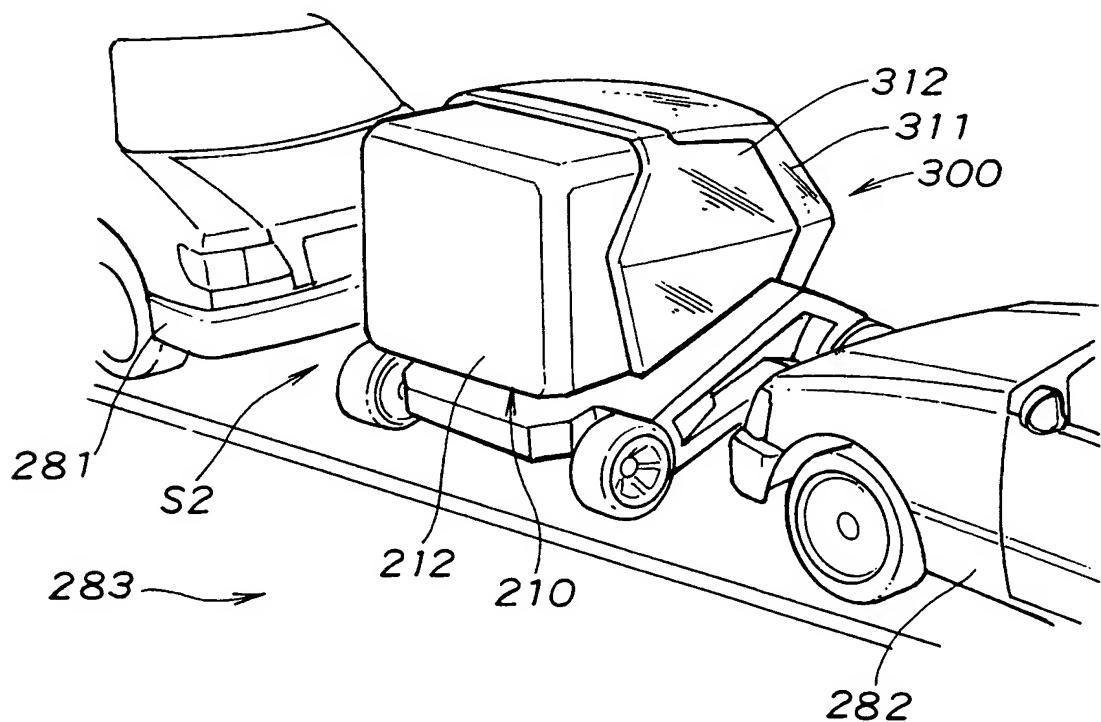
【図66】



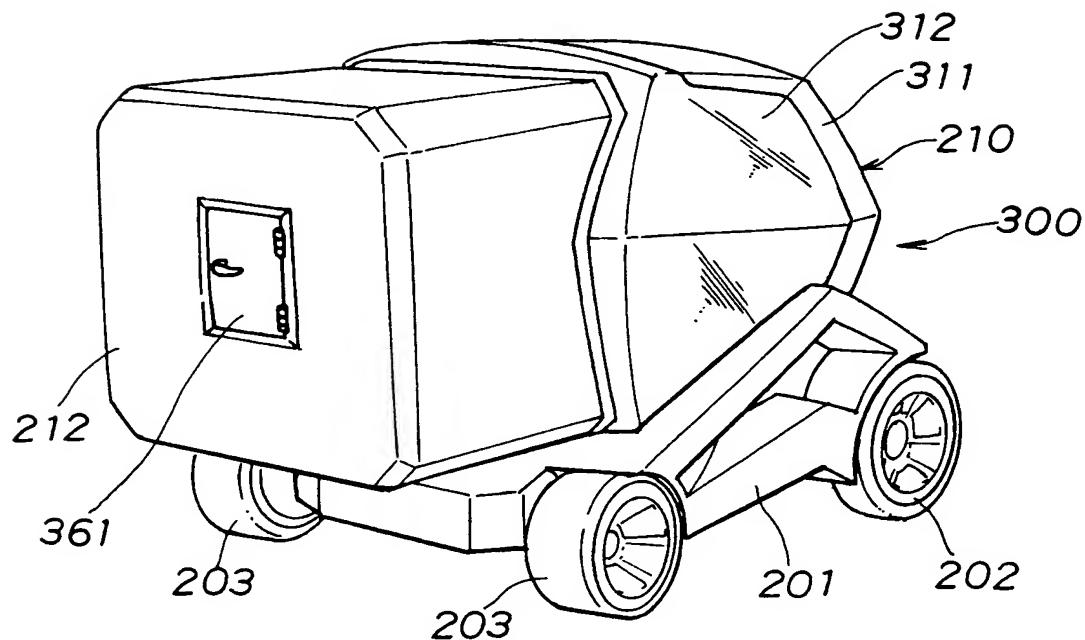
【図67】



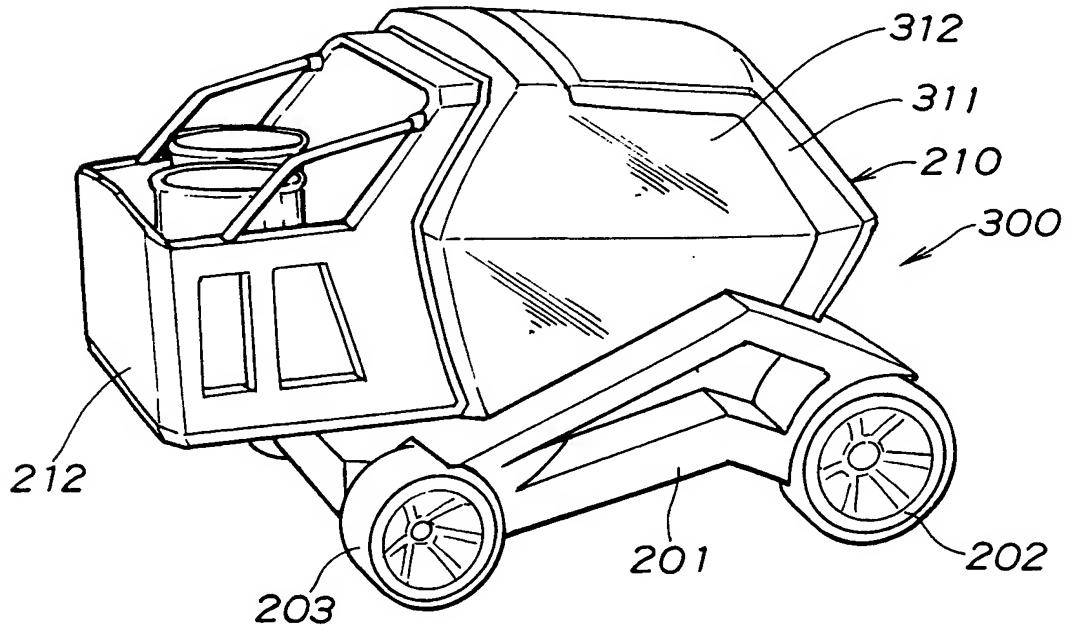
【図68】



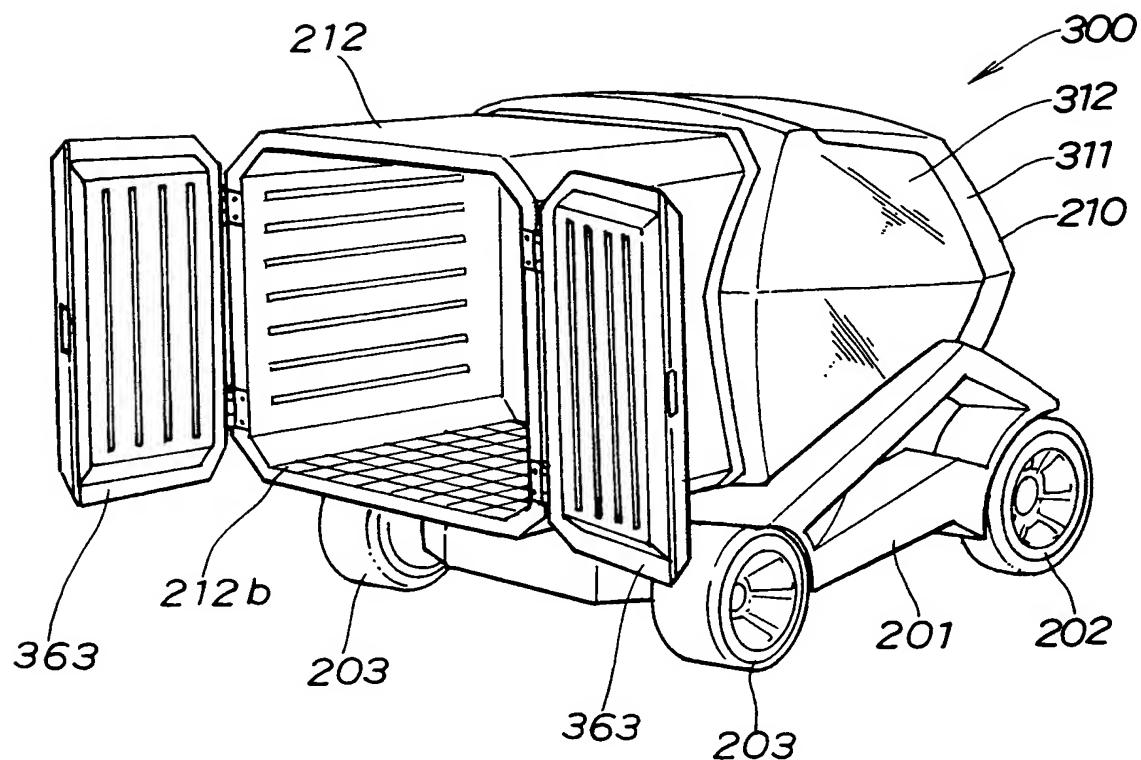
【図69】



【図70】



【図71】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両のスペース効率を高めること、車両の重心を下げることによってタンデム乗車時の重量バランス性をより高めること、運転者及び後部の乗員の乗り降りをより容易にすること、前後に乗員を乗せる4輪車両において乗員の保護をより一層良好にすること、使い勝手を高めること。

【解決手段】 車両400は、バーハンドル404型の操舵機構405を備え、バーハンドルの前部にフロントカバー432及びウインドスクリーン433を備え、左右の前輪402, 402及び左右の後輪403, 403を備え、左右の後輪間で運転席411の後方に前向きの後部乗員席412を備え、運転席の下部及び後部乗員席の下部にパワーユニット部407を備え、運転席の後下部にボディカバー436を備えた4輪車である。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号

氏 名 本田技研工業株式会社